Bedienungsanleitung

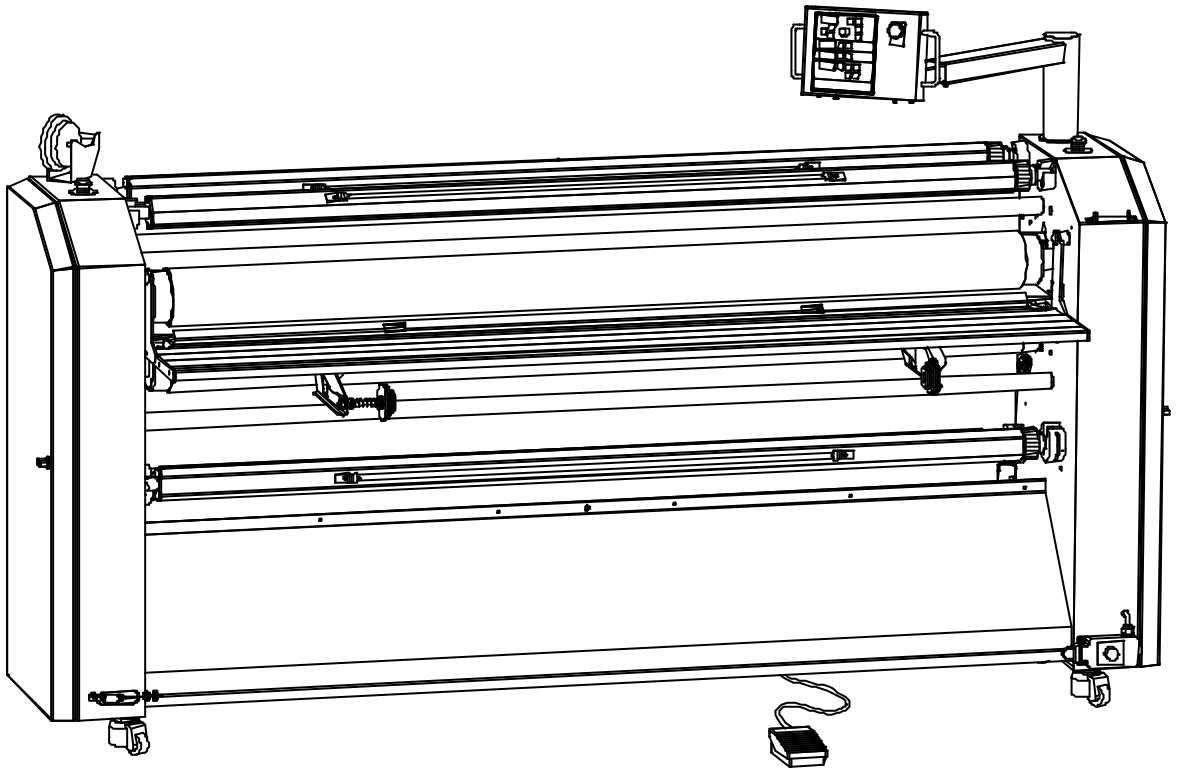


IMAGE 80S

SEAL

Vorwort

Herzlichen Dank, dass Sie sich für die IMAGE® 80S Laminiermaschine entschieden haben. Damit haben Sie einen Laminator erstanden, der Ihnen viele Jahre treue Dienste leisten wird. Der IMAGE® 80S ist äußerst benutzerfreundlich und wird Endprodukte hoher Qualität herstellen.

Wenn Sie die folgenden Hinweise in dieser Bedienungsanleitung für die korrekte Bedienung und Wartung beachten, werden Sie in den nächsten Jahren voll und ganz von Ihrer Investition profitieren können. Mit Hilfe dieser Anleitung werden Sie schnell die korrekte Bedienung des IMAGE® 80S erlernen.

Version 2.0
12. Dezember 1999

Inhaltsverzeichnis

EINLEITUNG **5**

1 Installation....7
1.1 Den Laminator auspacken....7
1.2 Identifikation des Laminators....9
1.3 Umgebungsbedingungen....10
1.4 Arbeitsbereich....11

2 Beschreibung des Laminators....13
2.1 Identifikation der Teile....13

3 Sicherheit und Garantie....17
3.1 Warnhinweise....18
3.2 Sicherheitsvorrichtungen....20

4 Steuerpult....25
4.1 Übersicht des Steuerpults....25
4.2 Funktionen des Steuerpults....27
4.3 Verwendung des Fußschalters....36

5 Set-up und Betrieb des IMAGE® 80S....39
5.1 Set-up des Laminators....39
5.2 Vorbeschichten von Kartons....41
5.3 Anbringen von Bildern auf vorbeschichteten Kartons....43
5.4 Oberflächenlaminat auf einem aufgezogenen Bild anbringen....44
5.5 Einschweißen....46
5.6 Aufziehen von eingeschweißten Bildern....49

6 Reinigung und Wartung....51
6.1 Reinigung des IMAGE® 80S....51
6.2 Wartung des IMAGE® 80S....52
6.3 Störungen beheben....53

ANHANG....55
Zubehör....56
Geschwindigkeits-/Druck-/Temperatureinstellung....57
Prozess-Fehlerdiagramme....58
Glossar von Laminierbegriffen....59
Technische Spezifikationen....60

BESCHRÄNKTE GARANTIE AUF IMAGE® LAMINATOREN

Hunt Graphics gewährleistet dem Erstkäufer, dass alle fabriksneuen Image^â Laminatoren, die innerhalb des Garantiezeitraums Material- oder Herstellungsfehler aufweisen, kostenlos und je nach Ermessen von Hunt Graphics repariert oder ausgetauscht werden. Der Garantiezeitraum gilt 1 Jahr nach Ankaufdatum, mit Ausnahme der Silikonbeschichtung der Walzen, für die eine Garantie von 6 Monaten gewährt wird.

Mit "Erstkäufer" wird die Person bezeichnet, die das unter diese Garantie fallende Produkt als erster zu einem anderen Zweck als zum Wiederverkauf erworben hat. Diese Garantie beschränkt sich auf den Erstkäufer und kann nur von diesem geltend gemacht werden, und zwar nur für den Zeitraum (während der anwendbaren Frist), den die Maschine sich im Besitz des Erstkäufers befindet.

Für nähere Informationen zu dieser Garantie setzen Sie sich mit dem Händler in Verbindung.

WARNUNG! Änderungen an dieser Maschine, für die von zuständiger Seite keine Genehmigung erteilt wurde, können die Nutzerrechte für den Benutzer ungültig machen.

WARNUNG! Jede unbefugte Änderung an dieser Maschine ohne die vorherige schriftliche Genehmigung führt zum Erlöschen der Garantie und überträgt die Haftung für Gesundheits- und Sicherheitsrisiken auf den Benutzer.

WARNUNG! Diese Maschine ist zum Aufziehen und Laminieren von Bildmaterial entwickelt. Eine zweckfremde Benutzung der Maschine kann zu Beschädigungen an der Maschine oder zu Personenschäden führen.

Achtung: Die Maschine wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte Klasse A gemäß Teil 15 der FCC-Richtlinien.
Diese Grenzwerte wurden im Hinblick auf einen vernünftigen Schutz gegen schädliche Interferenzen festgelegt, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung betrieben wird.
Dieses Gerät generiert, verwendet und kann Hochfrequenzenergie ausstrahlen. Wenn das Gerät nicht entsprechend der Bedienungsanleitung installiert und benutzt wird, kann es schädliche Interferenzen für den Funkverkehr zur Folge haben.
Die Bedienung dieses Geräts in einem Wohngebiet kann zu Interferenzen beim Funkverkehr führen, gegen die der Benutzer Gegenmaßnahmen auf eigene Rechnung treffen muss.

ZUVERLÄSSIGKEIT

Die in dieser Anleitung gegebenen Details gründen auf den jüngsten, uns zum Zeitpunkt der Drucklegung zur Verfügung stehenden Informationen. Änderungen vorbehalten.

Wir behalten uns das Recht vor, Änderungen der Konstruktion oder des Designs unserer Produkte vorzunehmen, ohne dass vorher verkaufte Laminatoren entsprechend geändert werden müssten.
Wir möchten Ihnen noch einmal für den Erwerb des IMAGE â 80S Laminators danken. Dieser Laminator wurde entworfen, um Ihnen viele Jahre gute Dienste zu leisten. Aufgrund seiner Benutzerfreundlichkeit wird der IMAGE â 80S ein Endprodukt liefern, das höchsten Qualitätsansprüchen genügt.

EINLEITUNG

Diese Bedienungsanleitung bezieht sich auf die IMAGE â 80S Aufzieh- und Laminiermaschine. Sie enthält für die korrekte Bedienung und die Wartung wichtige Informationen. Darüber hinaus enthält sie wichtige Informationen zur Vermeidung von Unfällen oder ernsthaften Verletzungen, die durch den Betrieb des Laminators entstehen können.
Wenn die Anleitungen für die Bedienung und die Wartung beachtet werden, können Sie viele Jahre von Ihrer Investition profitieren. Mit dieser Bedienungsanleitung lernen Sie schnell und sicher die korrekte Bedienung des IMAGE â 80S.

In der Bedienungsanleitung verwendete Symbole

Auf die mit diesem Zeichen versehenen Passagen besonders achten. Die Information ist für die Bedienung und Wartung des IMAGE® 80S besonders wichtig.

☞ *Mit diesem Zeichen markierte Passagen bieten einen besonderen Tipp/Hinweis für die effiziente Bedienung des Laminators.*

☞ *Vor der ersten Inbetriebnahme die Bedienungsanleitung sorgfältig durchlesen, um sich mit der Funktionsweise des Laminators vertraut zu machen. Die Anweisungen genau befolgen.*

Sollten Sie nach dem Durcharbeiten dieser Bedienungsanleitung noch Fragen bezüglich des IMAGE® 80S haben oder nähere Informationen bezüglich verschiedener Aspekte haben, nehmen Sie Kontakt mit dem Lieferanten auf.

1 Installation

AUSPACKEN, SET-UP UND INSTALLATION DARF NUR VON AUSGEBILDETEM PERSONAL VORGENOMMEN WERDEN.

Der IMAGE® 80S wird auf einer Palette und gegen Feuchtigkeit in Kunststoff verpackt geliefert. Über dem Kunststoff befindet sich ein Karton.
Für Auspacken, Aufstellungsort und Installation die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung befolgen.

1.1 Den Laminator auspacken

Den Laminator in der folgenden Reihenfolge auspacken. Die Schritte entsprechen den Ziffern in Abbildung 1. Die Abbildung zeigt, wie der Laminator auf der Palette steht.

1 Die Stahlbänder, mit denen der Karton befestigt ist, entfernen und den Karton abheben. Die Schutzfolie und lose Komponenten (Steuerpult, Kombi-Pack und Zubehörbox) entfernen.
Die Schutzfolie kann später als Staubabdeckung dienen.
Die Maschine ist mit vier Transportschrauben auf der Palette befestigt. Die Gehäusetüren öffnen und die vier Schrauben mit Hilfe eines 19 mm Schraubenschlüssels, der mit dem Gerät mitgeliefert wurde, entfernen. Die Schrauben befinden sich an der Innenseite des Gehäuses.

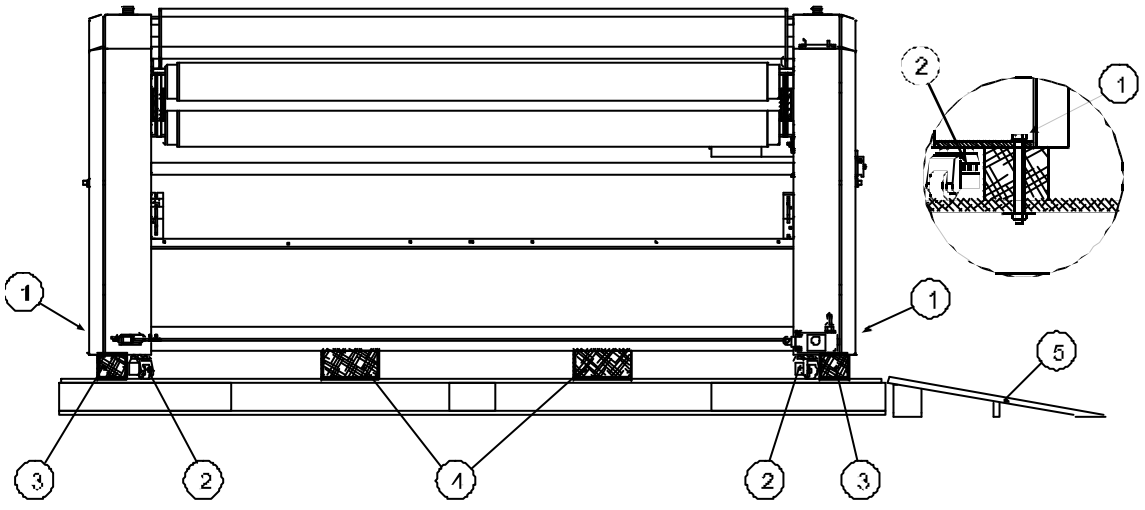


Abbildung 1

2 Die Stellfüße mit Hilfe eines 10 mm Sechskantschlüssels auf dem Bolzenkopf innen im Gehäuse und eines 12 mm offenen Schraubenschlüssel auf der roten Scheibe eindrehen, um den Laminator von den Holzblöcken abzuheben.

3 Die Holzblöcke (3) mit den Transportschrauben von den Außenkanten des Gehäuses entfernen.

4 Die Stützblöcke unter den Laminator schieben, um den Laminator von der Palette schieben zu können. Die Stellfüße ausschrauben, so dass der Laminator auf seinen Walzen bewegt werden kann.

Schritt 5 muss von zwei oder mehr Personen durchgeführt werden.
Niemals alleine arbeiten.

5 Den Laminator mit Hilfe der Rampe von der Palette rollen und ihn zu seinem Aufstellungsort schieben. Zur waagerechten Aufstellung eine Wasserwaage verwenden und den Laminator in der Länge waagerecht ausrichten. Anschließend die Wasserwaage an beide Seiten des Gehäuses halten, um die Maschine in der Höhe richtig auszurichten.

Die nächsten Schritte müssen von einem anerkannten Installateur vorgenommen werden!

6 Die Bänder (1), die die Walzen halten, durchtrennen (siehe Abb. 2).

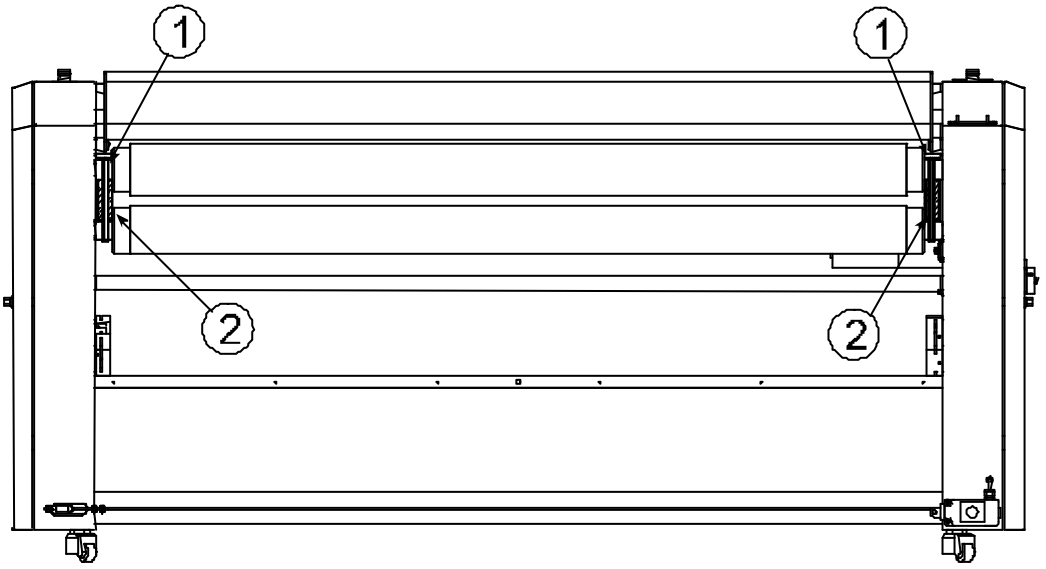


Abbildung 2

8 Den Schwenkarm mit dem Steuerpult und das Heizelement installieren (siehe Kapitel I und II in der Montageanleitung).

9 Kontrollieren, ob die Netzspannung die gleiche ist wie auf dem Typenschild (siehe Kapitel III in der Montageanleitung). Den Stecker in die Anschlussbuchse stecken, die Maschine ist nun betriebsbereit. Wird der Hauptschalter auf ON gestellt, bewegt sich die obere Walze automatisch in die obere Position. Zum Schluss können die Holzblöcke entfernt werden (2).

☞ *Die Palette, die Box und die Transportschrauben für einen künftigen Standortwechsel der Maschine bewahren.*

Falls die Maschine nach der Installation noch einmal bewegt werden muss, zum Schutz vor Beschädigung das gläserne Heizelement entfernen.

1.2 Identifikation des Laminators

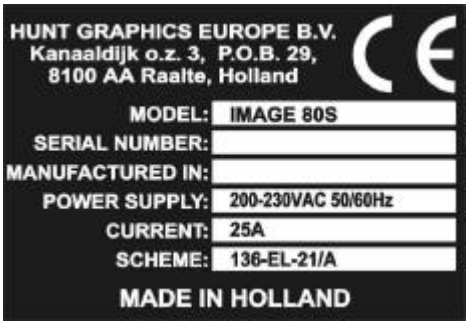


Abbildung 3

Jeder Image® Laminator ist mit einem Identifikationsschild ausgestattet, das sich rechts hinten am Gehäuse befindet. Auf diesem Schild sind das Modell, die elektrischen Anforderungen und die Seriennummer (wichtig, wenn Reparaturen notwendig werden) angegeben.

1.3 Umgebungsbedingungen

Für den optimalen Betrieb des Laminators sollten besonders günstige Bedingungen herrschen:

Temperatur
Die beste Temperatur für den IMAGE® 80S liegt zwischen 10°C und 35°C. Den Laminator nicht direktem Sonnenlicht aussetzen, da sonst die Outputqualität beeinträchtigt werden kann.

Relative Luftfeuchtigkeit
Die relative Luftfeuchtigkeit für den IMAGE® 80S darf zwischen 30% und 95% liegen. Die ideale Luftfeuchtigkeit beträgt 55%. Zu hohe Feuchtigkeit beeinträchtigt die laminierten Produkte und führt zu Problemen mit der Folienhaftung.

Wasser und Feuchtigkeit
Wenn der Laminator in einem feuchten Raum oder in der Nähe von Wasser installiert wird, müssen die elektrischen Anschlüsse den landesüblichen Anforderungen entsprechen.

Umfeld
Den Laminator in einem möglichst sauberen, staubfreien Umfeld installieren, um ein optimales Endprodukt zu erzielen. Die in diesem Laminator verwendeten Materialien können sich elektrostatisch aufladen und Staub anziehen und so das Endprodukt nachteilig beeinflussen.

Stromversorgung
Die Maschine immer gemäß den auf dem Typenschild an der Rückseite der Maschine befindlichen Angaben anschließen. Für mehr Informationen siehe auch die technischen Spezifikationen in dieser Anleitung.

☞ *Der IMAGE â 80S hat einen Energieverbrauch von ca. 7 kW. Aufgrund der vom Gerät produzierten Hitze sollte er nicht im gleichen Raum wie beispielsweise ein Plotter installiert werden.*

Der IMAGE â 80S ist mit einem ca. 6 Meter langen Speisekabel mit Konnektor gemäß den auf dem Typenschild stehenden Angaben ausgestattet. Falls Kabel oder Konnektor ausgetauscht werden müssen, finden die folgenden Empfehlungen Anwendung:

Hunt Graphics empfiehlt, die Installation der Netzspannung gemäß den ortsüblichen Bestimmungen von einem geprüften Elektriker anschließen zu lassen.
Änderungen der Spezifikationen ohne vorherige Änkündigung vorbehalten.

1.4 Arbeitsumfeld

Rechts und links der Maschine müssen mindestens 60 cm frei bleiben. Der vorn und hinten benötigte Raum muss groß genug sein, um Material mit maximaler Länge zu bearbeiten (siehe Abb. 4).

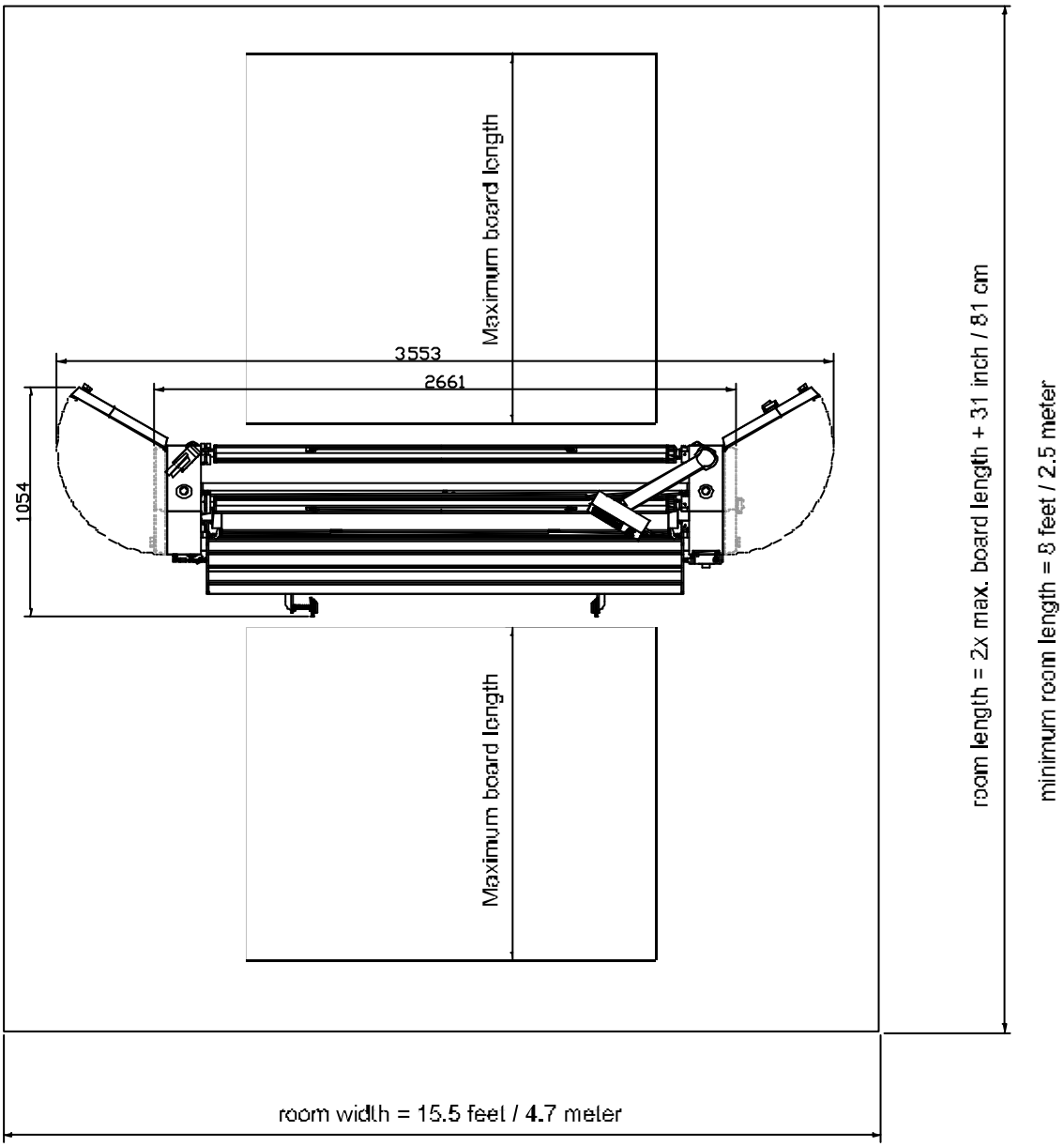

Maximum board length
3553
2661
1054
Maximum board length
room length = 2x max. board length + 31 inch / 81 cm
minimum room length = 8 feet / 2.5 meter
room width = 15.5 feet / 4.7 meter

Abbildung 4

2 Beschreibung des Laminators

Der IMAGE® 80S ist eine Montage- und Laminiermaschine mit einer Arbeitsbreite von 200 cm.

Beim IMAGE® 80S lässt sich für die verschiedenen Arbeitsgänge Folgendes einstellen:
- der Spalt zwischen den Walzen (Nip)
- die Temperatur der oberen Walze
- der Walzendruck
- die Walzengeschwindigkeit
- die Ein- und Ausfuhrspannung

2.1 Identifikation der Teile

Dieser Abschnitt beschreibt in einer Tabelle die Funktion der Maschinenteile. Die Teile entsprechen den Nummern in den Zeichnungen auf den folgenden Seiten (siehe Abb. 5 und 6).

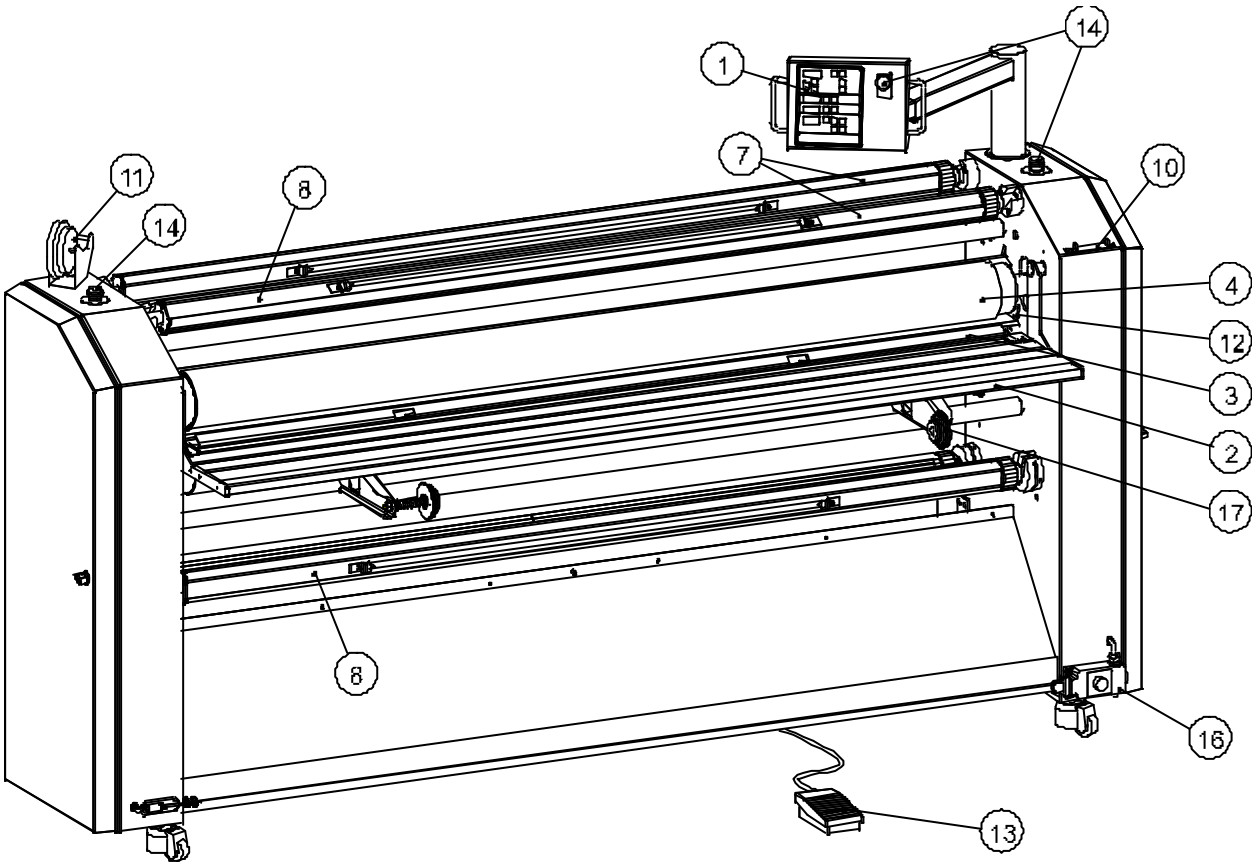


Abbildung 5

Nr.	Bezeichnung des Teils	Umschreibung
1	Digitales Steuerpult	Kontrolliert den Betrieb des Laminators und zeigt die Temperatur, die Geschwindigkeit und Nip-Einstellung an. Das Steuerpult ist auf einem Arm montiert, so dass der Laminator von jeder Position an der Maschine aus bedient werden kann.
2	Zufuhrtisch	Der für die Materialzufuhr verwendete Zufuhrtisch schnellt nach oben, so dass das Material gut angedrückt wird. Der Teller ist mit einem integrierten Notstoppsystem ausgestattet.
3	Abnehmbare Bildschiene	Um ein gutes Resultat zu erzielen, müssen die Bilder den Laminator so flach und glatt wie möglich passieren. Die Bildschiene sorgt für eine reibungslose Papiereinfuhr und lässt sich bei der Montage der Platten abnehmen.
4	Walzen	Die Walzen verfügen über eine Außenschicht aus Silikongummi, so dass nichts daran kleben bleibt und sie sich schnell und mühelos reinigen lassen.
5	Zufuhrposition	In die Achsen können Laminierrollen mit einem Kern von 3 Inch eingelegt werden. Alle Achsen sind mit einem Gummiblockierband ausgestattet, das die Materialrollen während des Betriebs sichert (Auto-Grip-System).
6	Auto-Grip-Achsenbremse	Damit lässt sich die Spannung für das Ausfuhr-/Aufnahmesystem mühelos einstellen.
7	Abnehmbare Auto-Grip-Achse	Abnehmbare Auto-Grip-Achsen sind Achsen, auf denen sich das Laminiermaterial befindet und von denen es abgerollt wird. Die Achsen lassen sich leicht und schnell mit Hilfe eines Klicksystems einlegen. So kann das Material jederzeit schnell und problemlos ausgetauscht werden. Alle Auto-Grip-Achsen des Laminators haben die gleiche Größe.
8	Aufnahmeposition	Diese Position wird für das Aufrollen der Schutzfolie, der fertigen Bilder oder anderen Laminiermaterials benutzt.
9	Gleitrollen	Für eine leichte Beweglichkeit des Laminators. Die Gleitrollen sind mit Stellfüßchen ausgestattet.
10	Schnellübersicht	Eine komprimierte Schnellübersicht für den Laminator mit

		Informationen über empfohlene Folien, Temperaturen, Geschwindigkeiten und Druck.

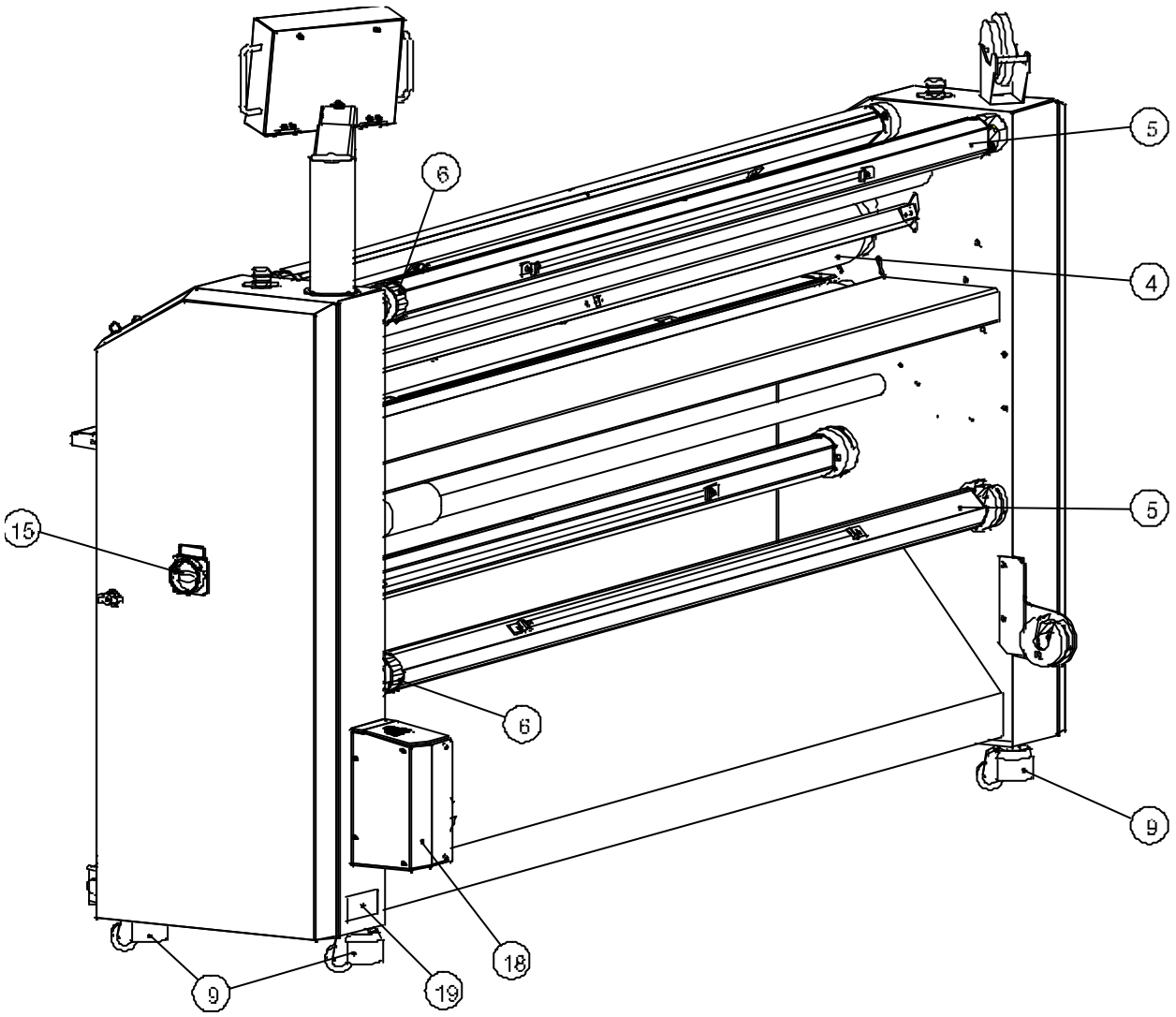


Abbildung 6

Nr.	Bezeichnung des Teils	Umschreibung
11	Bandspender	Ein Halter für Klebeband für die Befestigung von Schutzfolie an Aufnahmewellen und für andere Zwecke. .
12	Fotoelektrische Zellen	Diese befinden sich vor und hinter den Walzen. Bei einer Unterbrechung des Lichtstrahls stoppt der Laminator sofort. Diese Fotozellen können mit Hilfe der Slow-Mode-Funktion umgangen werden (siehe Kapitel 4.3).
13	Fußschalter	Damit kann der Benutzer den Laminator beim Einführen eines Bildes in den Nip oder bei der Einfuhr eines besonders empfindlichen Bildes in die Walzen vollständig mit dem Fuß bedienen.
14	Notstoppschalter	Bei Betätigung stoppt der Laminator augenblicklich. Um den Laminator wieder zu starten, wird der Schalter in die Reset-Position gestellt.
15	Hauptschalter	Schalter zum Ein- und Ausschalten der Maschine. Die Gehäusetür lässt sich nur öffnen, wenn der Schalter in der Position "0" steht.
16	Sicherheitsseil	Dieses Seil löst einen Notstopp aus. Nachdem das Sicherheitsseil aktiviert wurde, lässt sich der Laminator durch Betätigung des blauen Schalters wieder in Gang setzen.
17	Vorlagentisch Zufuhrposition	Die Zufuhrposition für Bilder auf der Walze (2”- oder 3”-Kern)
18	Elektrische Winde	Bietet die Möglichkeit der Walzenverarbeitung. Europa: optional USA: serienmäßig
19	Typenschild	Detaillierte Angaben zur Maschine und CE-Kennzeichnung. Enthält die Seriennummer des Laminators.

3 Sicherheitsvorschriften und Garantiebestimmungen

Der IMAGE ® 80S wurde mit Schutz- und Sicherheitsvorkehrungen ausgestattet, um dem Benutzer ein Höchstmaß an Schutz zu bieten. Dennoch muss der Benutzer die folgenden Sicherheitsvorschriften einhalten.

Hunt Graphics Europe B.V. hat für seine Kunden mit größter Sorgfalt alle Informationen über mögliche Risiken, die mit dem Betrieb des Laminators einhergehen, zusammengestellt. Der Kunde/Benutzer hat auf die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften zu achten. Diese Sicherheitsvorschriften gründlich durchlesen. Nach der Lieferung sind die Produkte auf folgende Punkte hin zu kontrollieren:

- Richtigkeit und Vollständigkeit: Wurden alle bestellten Produkte geliefert?
- Beschädigungen und/oder fehlende Teile durch Transport. Bestehen Sie darauf, dass der Speditionsmitarbeiter vor seiner Abfahrt ein Schadensprotokoll erstellt.

Im Schadensfalle setzen Sie sich in jedem Fall mit Ihrem Händler in Verbindung.

Sicherheit hat Vorrang!

☞ *Die Sicherheitsvorschriften sorgfältig durchlesen. Bei Unklarheiten setzen Sie sich mit dem Händler in Verbindung.*

☞ *Langes Haar hochbinden. In der Nähe von beweglichen Teilen keinen losen Schmuck oder lose sitzende Kleidung tragen.*

Das Material NIEMALS mit einem Messer direkt auf der Walze abschneiden! Daraus entstehender Schaden fällt nicht unter die Garantie. Immer das mitgelieferte Schneidemesser verwenden, um Schaden und hohe Reparaturkosten zu vermeiden.

☞ *Das eingeführte Material muss frei sein von Heftklammern, Büroklammern und sonstigem harten Material. Die Nip-Zufuhr von Materialien wie Stiften, Werkzeug etc. frei halten.*

☞ *Die Walzen sind mit weichem Gummi bekleidet. Kratzer durch scharfe Gegenstände, Fingernägel etc. sind zu vermeiden.*

Wenn der Laminator nicht in Betrieb ist, muss sich die obere Walze in der oberen Position befinden, damit sich keine 'Flat Spots' bilden können. Flat Spots beeinträchtigen die Qualität des Output und fallen nicht unter die Garantie.

WARTUNG UND ERSATZTEILE

Die Wartung ist gemäß den Anweisungen und nur von einem anerkannten Techniker durchzuführen, andernfalls erlischt die Garantie. Der Wartungstechniker hat die von Hunt Graphics spezifizierten Ersatzteile zu verwenden. Für nähere Informationen rufen Sie den Technischen Service an (siehe hintere Umschlagseite für einen Service in Ihrer Nähe.)

☞ *Nach jeder Wartung oder Reparatur am Laminator hat der Wartungstechniker Sicherheitskontrollen durchzuführen.*

☞ *Verschlissene Teile fallen nicht unter die Garantieleistungen.*

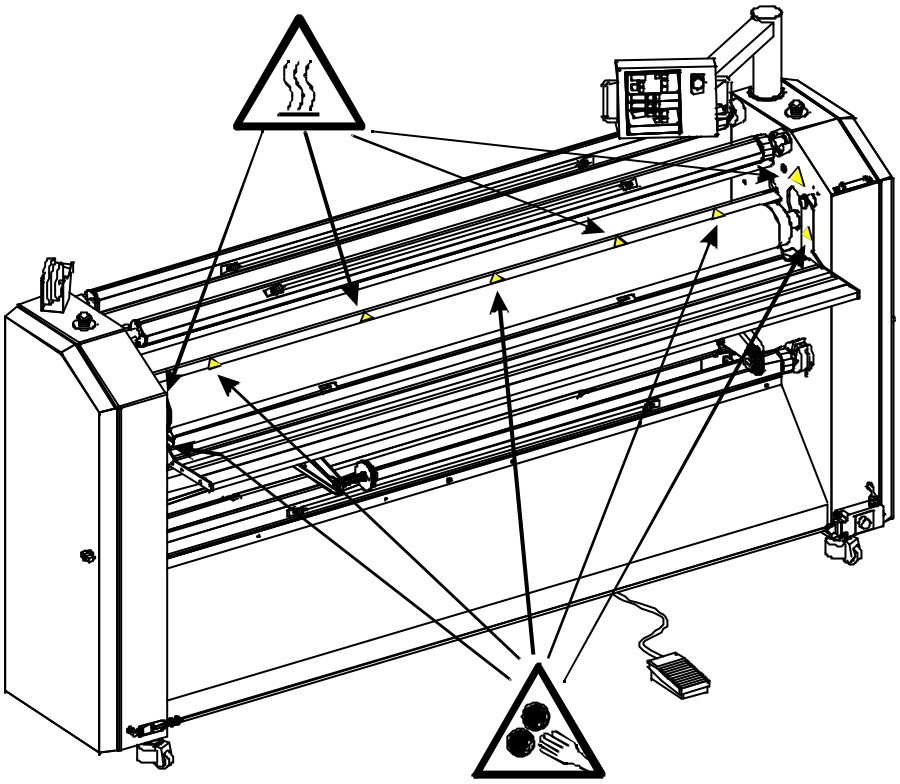
3.1 WARNUNG

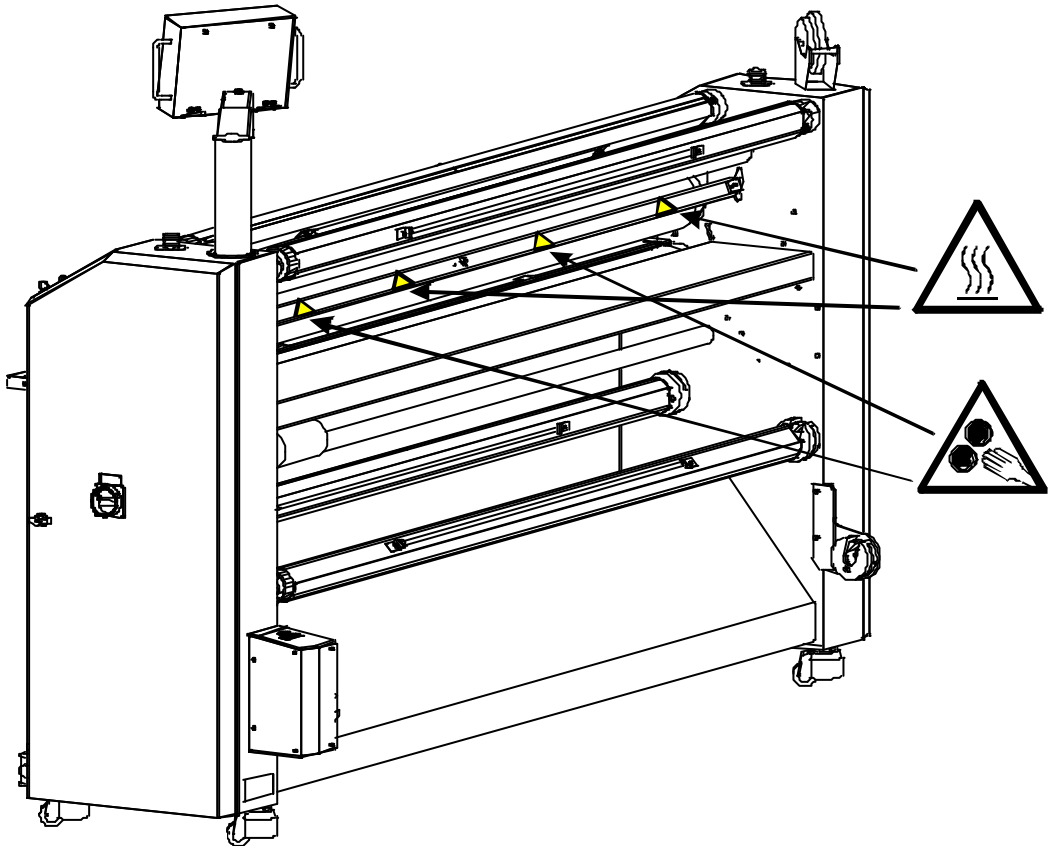
Die folgenden Warnhinweise sind an den entsprechenden Stellen des Laminators angebracht (siehe Abb. 7 u. 8).

Heiße Oberfläche: Verletzungsgefahr bei Berührung
Vorsicht bei heißen Komponenten. Die Temperatur der erhitzten Walzen kann 130°C betragen. Die Walze nicht berühren. Auch nach dem Abschalten des Laminators bleiben die Walzen noch lange Zeit heiß.

Rotierende Teile: Verletzungsgefahr
Der Laminator ist mit Fotozellen, Schutzabdeckungen und Türen ausgestattet, um den Kontakt mit rotierenden Teilen zu vermeiden. Die Sicherheitsvorschriften einhalten!
Vorsicht: Lockere Kleidung, langes Haar und Krawatten dürfen unter keinen Umständen in rotierende Teile geraten.

Gefahr der Beschädigung von Apparaten und Verletzungsgefahr
Diese Warnhinweise warnen vor Handlungen und Dingen, die zu lebensbedrohlichen Situationen oder zu Beschädigungen an der Anlage führen können.





3.2 Sicherheitsvorrichtungen

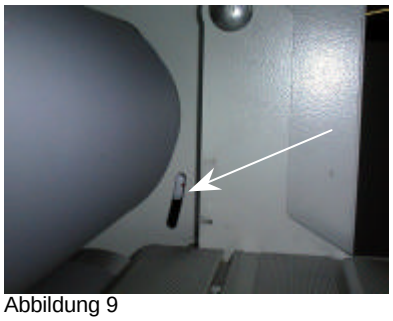


Abbildung 9

Abbildung 10

Abbildung 11

Abbildung 12

Fotozellen
Da die Maschine kontinuierlich in hohen Geschwindigkeiten in beiden Richtungen laufen kann, wurden beidseitig der Walzenöffnung Fotozellen angebracht. Sobald der Lichtstrahl zu einer dieser Zellen unterbrochen wird, stoppt der Laminator (wenn beispielsweise eine Platte dicker als der voreingestellte Nip-Wert ist oder jemand eine Hand in die Nip-Öffnung steckt). Die Zellen sind werksseitig eingestellt und sollten nur von einem Wartungstechniker neu eingestellt werden. (Position siehe Abb. 9).

Notstoppschalter
Die Notstoppschalter befinden sich beidseitig des Laminators und auf dem Schaltfeld (siehe Abb. 10 und 11). Zum Rücksetzen des Laminators nach einem Notstopp den roten Schalter im Uhrzeigersinn drehen. Den Notstoppschalter nur im Notfall benutzen, da sonst ein sich in der Maschine befindliches Bild beschädigt werden kann.

Türverriegelung
In den Seitenteilen des Laminators sind die elektrischen Teile und die Motoren mit den Kettenrädern untergebracht. Aus Sicherheitsgründen sind diese Türen mit einem Schlüssel abzuschließen (siehe Abb. 12). Für beide Türen genügt ein Schlüssel.

Die Seitenteile des Laminators nicht zur Lagerung von Materialien verwenden. Das könnte zu Schäden im Inneren des Laminators oder zu Personenschäden führen. Ferner führt es zum Erlöschen der Garantie.

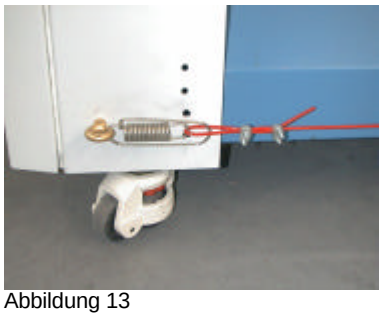


Abbildung 13

Sicherheitsseilschalter

Als zusätzliche Sicherheitsvorkehrung wurde an der Vorderseite ein Sicherheitsseil in der Länge des Laminators angebracht (siehe Abb. 13 und 14). Das Sicherheitsseil lässt sich mit dem Fuß bedienen. Wie beim Notstoppschalter führt die Betätigung zum sofortigen Stopp des Laminators.

Abbildung 14

Der Laminator lässt sich anschließend mit Hilfe des blauen Schalters wieder rücksetzen (siehe Abb. 14).

Abbildung 15

Fußschalter

Durch Betätigung des Fußschalters läuft der Laminator mit der auf dem Display angegebenen Geschwindigkeit nach vorn. Wird der Fußschalter losgelassen, stoppen die Walzen. Folgende Kombinationen mit dem Fußschalter sind möglich:

· Den Fußschalter eindrücken, anschließend die Vorwärtstaste; diese eingedrückt lassen und den Fußschalter lösen, anschließend auch die Vorwärtstaste loslassen.
Ergebnis: Ohne zum Stoppen der Maschine den Fußschalter zu benutzen (handfrei), schaltet der Laminator zur Schalttafel (durchgehend) um.

· Den Fußschalter und dann die Slow-Mode-Taste eindrücken.
Ergebnis: Der Laminator läuft mit 0,6m/min.; die Sicherheitssensoren sind nicht aktiviert.

· Die Kantentaste und anschließend den Fußschalter betätigen.
Ergebnis: Die Kantenfunktion ist aktiviert (siehe Kapitel 4.3).

Während des Slow-Mode-Betriebs sind die Fotozellen nicht in Betrieb.

Abbildung 16

Hauptschalter

Der Hauptschalter (siehe Abb. 16) befindet sich an der rechten Gehäusetür. Der Schalter hat zwei Positionen:
I ON (Laminator ein);
O OFF (Laminator aus);

Der Schalter kann in der OFF-Position mit einem Vorhängeschloss gesichert werden, um eine unbefugte Inbetriebnahme des Laminators zu verhindern.
Die rechte Gehäuseseite mit den elektrischen Schaltkreisen lässt sich nur öffnen, wenn der Hauptschalter auf OFF steht.
Dieser Schalter hat auch eine Reset-Funktion.
Vor der Öffnung der Gehäusetüren den Laminator immer ausschalten und die Stromzufuhr unterbrechen.

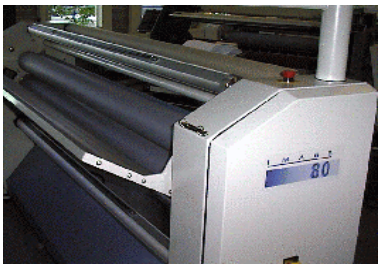


Abbildung 17

Die Walzen und Auto-Grip-Achsen stoppen in folgenden Situationen:

- Der Stoppschalter auf dem Schaltfeld wurde betätigt.
- Einer der Notstoppschalter wurde betätigt.
- Das Sicherheitsseil an der Vorderseite des Laminators wurde aktiviert (Notstoppschaltkreis).
- Der Zufuhrtisch ist angehoben (siehe Abb. 17).
- Der Lichtstrahl zu den Fotozellen vor oder hinter den Walzen wurde unterbrochen (je nach Drehrichtung).
- Der Fußschalter wurde betätigt und gleich wieder losgelassen.
- Die Maschine ist überlastet (z.B. zu hohe Abrollspannung). Dies führt zum thermischen Abschalten des in Betrieb befindlichen Motors. Die Maschine wird wieder eingeschaltet, indem der Hauptschalter einmal aus- und eingeschaltet wird.

Wenn der Laminator nicht läuft:

- Durch die Betätigung eines der Notstoppschalter oder des Sicherheitsseils oder durch Anheben des Zufuhrtisches sind andere Funktionen nicht mehr zugänglich.
- Wird der Lichtstrahl zu einer der Fotozellen unterbrochen, während die obere Walze sich nach unten bewegt, wird die Walze gestoppt und der erreichte Nip-Wert wird auf dem Display angezeigt.
  Bleibt der Lichtstrahl weiterhin unterbrochen, lassen sich die Walzen folgendermaßen wieder nach unten bewegen:
  * Betätigung der Slow-Mode-Taste,
  * Betätigung der Walzen-nach-unten-Taste.

4 Das Steuerpult

Dieses Kapitel beschreibt das Steuerpult, das aus verschiedenen Druckknöpfen, Drehschaltern, LEDs und Displays besteht. Es wird ein Steuerpult abgebildet, ebenso Zeichnungen der verschiedenen Schalter und eine Erklärung der den Schaltern zugeordneten Symbole.

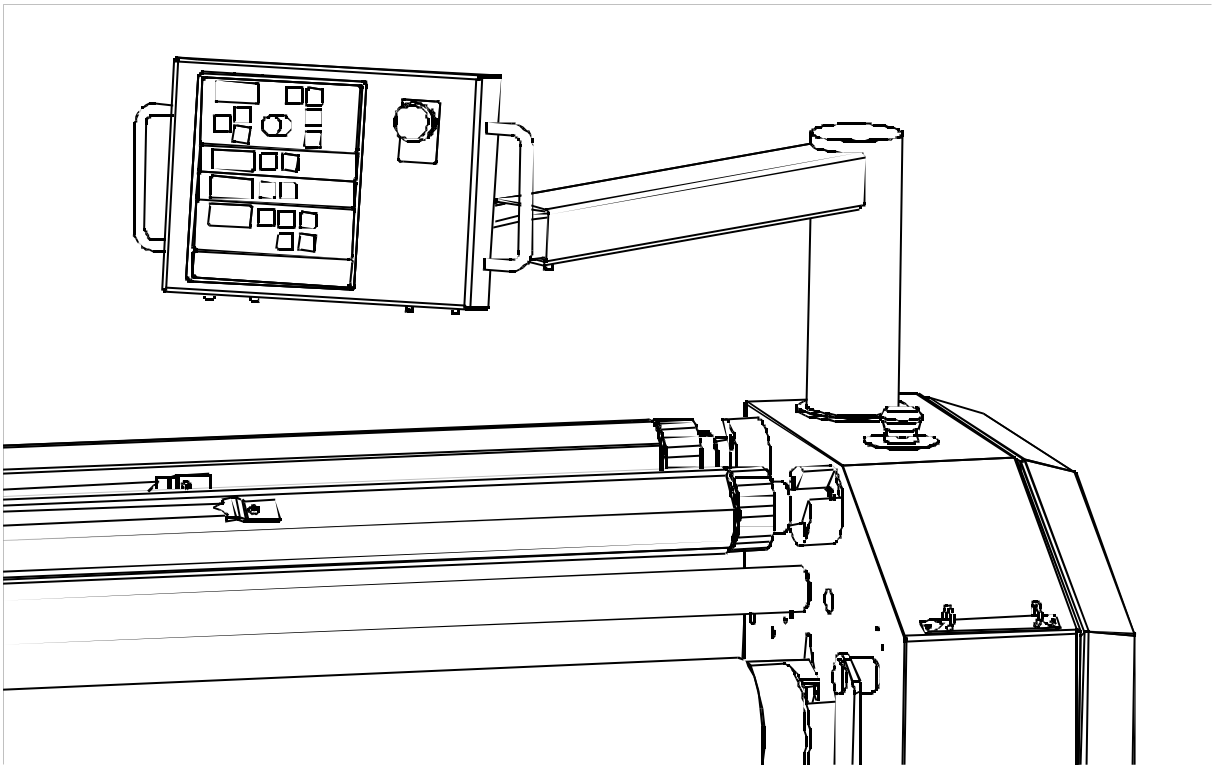


Abbildung 18

4.1 Übersicht des Steuerpults

Das Steuerpult ist auf einen dreh- und ausziehbaren Arm rechts oben am Laminator montiert. Auf diese Weise kann der Laminator von jeder Position aus bedient werden (siehe Abb. 18).
Das Steuerpult ist mit einer Tastatur mit Membrantasten für eine schnelle und präzise Bedienung ausgestattet.
Eine Gruppe mit 3-stelligen Displays ermöglicht u.a. das Ablesen der Walzengeschwindigkeit, der Nip-Einstellung (Walzenöffnung), des Walzendrucks und der Temperatur (siehe Abb. 19).
Ganz rechts am Steuerpult befindet sich ein Notstoppschalter.

Abbildung 19 bietet eine Übersicht über das gesamte Steuerpult, das aus vier Segmenten besteht.

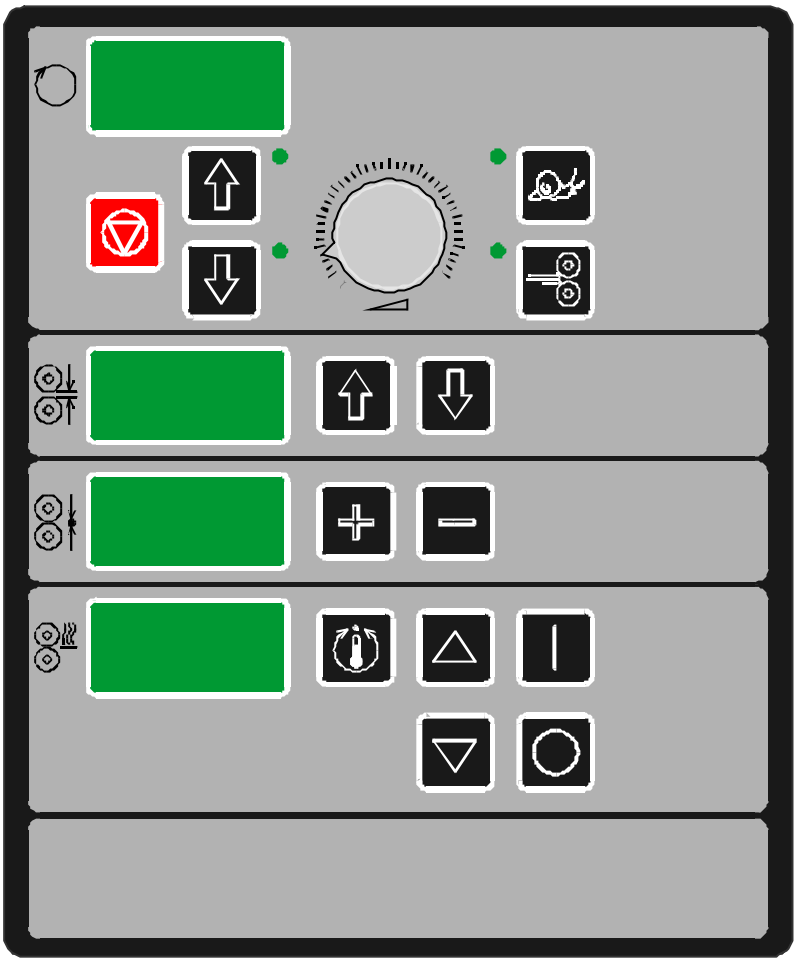


Abbildung 19

Abbildung 19 zeigt das gesamte Steuerpult, das aus vier Segmenten besteht:

Erstes Segment
Dieses Segment enthält ein Display, Wahltasten und einen Drehschalter für die Einstellung der Walzengeschwindigkeit.

Zweites Segment
Die Tasten des zweiten Segments dienen der Einstellung des Nip (Spalt zwischen den Walzen).

Drittes Segment
Mit Hilfe der Tasten in diesem Segment wird der Walzendruck eingestellt.

Viertes Segment
Die Tasten des vierten Segments dienen der Einstellung der oberen Walzentemperatur.

4.2 Funktionen des Steuerpults

Erstes Segment
Die Geschwindigkeit der Walzen lässt sich stufenlos zwischen 0 und 5 m/min. einstellen. Durch Betätigung der -Taste bewegen sich die Walzen nach vorn, durch Betätigung der -Taste kehrt sich die Drehrichtung der Walzen um. Mit Hilfe der Stopptaste werden die Walzen gestoppt. Das 3-stellige Display zeigt die Walzengeschwindigkeit an.

Zweites Segment
Die Nip-Einstellung dient der Einstellung des Spalts zwischen den Walzen. Der Spalt lässt sich mit Hilfe der -Tasten stufenlos zwischen 0 und 25,4 mm einstellen. Die maximale Spaltöffnung beträgt 30 mm. Während der Nip-Einstellung werden die aktuellen Spaltwerte auf dem zweiten Display des Steuerpults angezeigt.

Drittes Segment
Der Walzendruck lässt sich mit Hilfe der -Tasten stufenlos zwischen 0,75 N/mm und 1,6 N/mm einstellen. Der Druck kann gleichzeitig auf dem dritten Display des Steuerpults abgelesen werden.

Viertes Segment
Die Temperatur der oberen Walze ist stufenlos zwischen 40°C und 130°C einstellbar. Bei Betätigung der -Taste zeigt das vierte Display auf dem Steuerpult die Temperatureinstellung an. Während des Betriebs wird jeweils die aktuelle Walzentemperatur angezeigt.

Dieser Abschnitt beschreibt in einer Tabelle die Funktion der Symbole für jedes Segment.
Die erste Spalte zeigt die Funktionstaste, die zweite gibt eine Beschreibung der Taste und in der dritten Spalte wird die Tastenfunktion näher beschrieben.

Anzeige der Geschwindigkeit

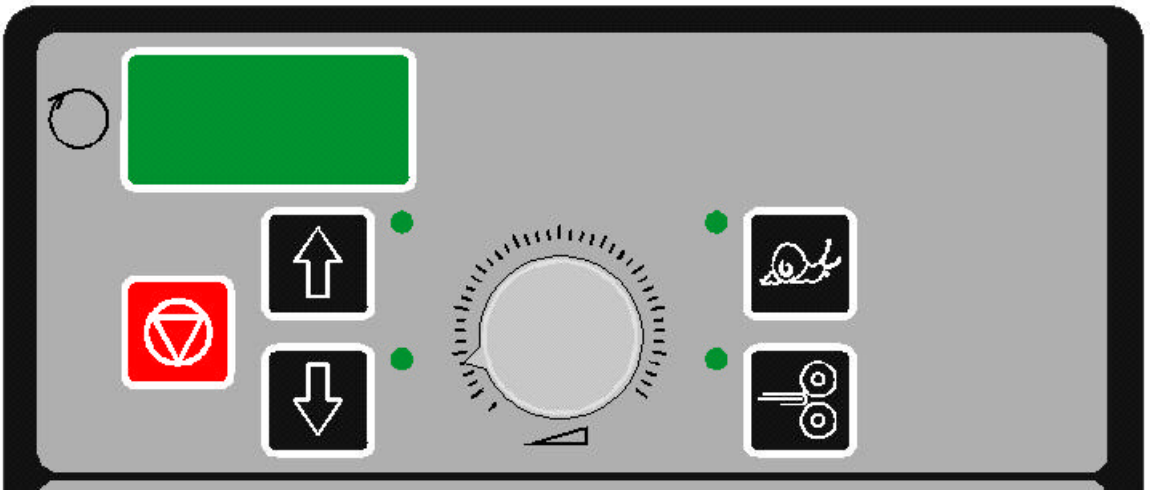


Abbildung 20

Abbildung 20 zeigt das erste Segment des Steuerpults, das der Einstellung der Walzengeschwindigkeit dient .

Abbildung 20a

☞ *Sind auf dem Display die oben gezeigten Streifen sichtbar (siehe Abb. 20a), alle drei Notstoppschalter, den Zufuhrtisch und das Sicherheitsseil kontrollieren (siehe auch Abschnitt 6).*

Taste/Display	Beschreibung	Funktion
	Stopptaste	Stoppt die Rotation der Walzen.
	Display für Walzengeschwindigkeit, Notstopp, Fotozellen oder Fehlermeldungen	Zeigt die Walzengeschwindigkeit in m/min. an. Die Walzengeschwindigkeit kann im Voraus eingestellt werden.
	Walzen vorwärts	Die Walzen drehen sich vorwärts.
	Walzen rückwärts	Die Walzen drehen sich rückwärts. Wird die Taste losgelassen, stoppen die Walzen.
	Drehschalter Geschwindigkeit	Die Walzengeschwindigkeit lässt sich stufenlos in einem Bereich von 0 bis 5 m/min. einstellen.
	Slow-Mode-Taste	Mit Hilfe dieser Taste schaltet der Laminator in den ‘slow mode’. Dabei werden die Fotozellen ausgeschaltet. Ein Warnton warnt dann vor einer zu großen Nähe zu den drehenden Walzen. Die Walzen drehen sich nun mit einer sicheren Geschwindigkeit von 0,6 m/min. vorwärts. Sie werden nur vom Fußschalter kontrolliert. Durch Betätigung der 'Walzen rückwärts'-Taste drehen sich die Walzen langsam in die umgekehrte Richtung.
	Kantentaste	Für die Befestigung des Laminats an den Ecken. Nach Betätigung dieser Taste kann der Laminator mit Hilfe des Fußschalters bedient werden, so dass der Benutzer die Hände frei hat.

☞ *Für andere Anzeigen als die Geschwindigkeitswerte, siehe Abschnitt 6.*

In folgenden Situationen stoppen die Walzen:

- Der Lichtstrahl zu den Fotozellen ist unterbrochen;
- einer der Notstoppschalter wurde betätigt;
- der Fußschalter wurde kurz betätigt;
- der Zufuhrtisch ist angehoben;
- die Maschine ist überlastet, so dass der Motor sich thermisch ausschaltet. Reset durch einmaliges Aus- und Einschalten des Hauptschalters;
- die Stopptaste auf dem Steuerpult wurde betätigt;
- das Sicherheitsseil wurde aktiviert. Reset durch Betätigung des blauen Schalters.

Bei Betrieb im 'slow mode' sind die Fotozellen nicht aktiviert.

Nip-Einstellung

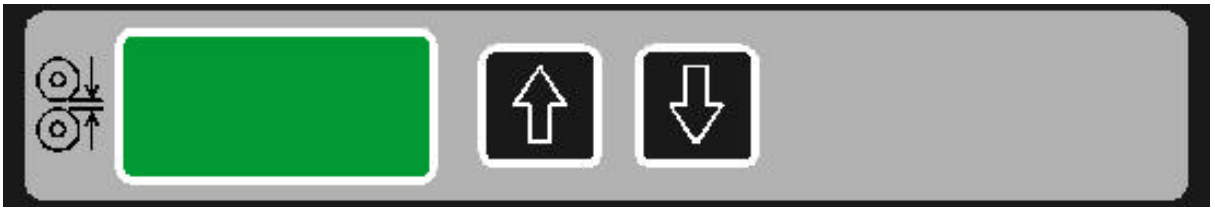


Abbildung 21

Abbildung 21 zeigt das zweite Segment des Steuerpults. Mit Hilfe dieser Tasten lässt sich der Abstand zwischen den Walzen einstellen (= Nip-Einstellung).

☞ **Die Nip-Einstellung immer der Materialdicke anpassen!**

Taste/Display	Beschreibung	Funktion
	Anzeige der Nip-Einstellung (oder Fehlermeldung)	Das Display gibt die Spalte zwischen den Walzen an. Die Spalte lässt sich zwischen 0 und 25,4 mm einstellen. Bei einem Wert zwischen 0 und 3 mm bleiben die Walzen in Kontakt.
	Walze anheben	Dadurch vergrößert sich die Spalte zwischen den Walzen (max. 25,4 mm). Die Taste eingedrückt lassen, bis auf dem Display der gewünschte Wert erscheint. Der Druck auf die Taste ersetzt den vorherigen Wert.
	Walze senken	Dadurch verkleinert sich die Spalte zwischen den Walzen. Ist der aktuelle Wert der Einstellung geringer als auf dem Display angegeben, führt dies zu einem Druck von 0,6 mm auf dem Substrat. **Die Nip-Einstellung kann nicht verringert werden, wenn sich eine Platte zwischen den Walzen befindet. In diesem Fall zeigt das Display die Fehlermeldung Er1 an.**

☞ *Für andere Anzeigen als den Walzenabstand, siehe Abschnitt 6.*

☞ *Die Auf- und Abwärtsbewegung der oberen Walze kann durch die Eingabe einer neuen Nip-Einstellung, die Unterbrechung der Fotozellen oder die Betätigung der Notschalter abgebrochen werden.*

☞ *Vor dem Ausschalten der Maschine muss sich die obere Walze in der oberen Position befinden, so dass keine 'Flat Spots' auf die Walzen gelangen.*

Die Nip-Einstellung kann nur geändert werden, wenn:
- keiner der Notschalter aktiviert wurde;
- der Zufuhrtisch sich in der unteren Position befindet.

Wenn sich die obere Walze während der Nip-Einstellung gerade abwärts bewegt, stoppt diese Bewegung, sobald der Lichtstrahl zu den Fotozellen unterbrochen wird.
Um diesen Vorgang zu umgehen, den Fußschalter betätigen, sobald sich die Walze abwärts bewegt.
Wenn die Walzenbewegung aufgrund der Fotozellen stoppt, zeigt das Display den erreichten Wert an.

Damit der obere Film die Fotozellen während des Absenkens der Walze nicht ausschaltet: Den oberen Film unter Spannung halten, während die Abrollachse von Hand ein wenig gedreht wird.

Ferner sind im 'slow mode' die Fotozellen nicht aktiv und die Walze lässt sich mit der Taste 'Walze abwärts' nach unten bewegen .

Befindet sich eine Platte zwischen den Walzen, lässt sich die Nip-Einstellung NICHT auf einen niedrigeren Wert einstellen.

Walzendruck

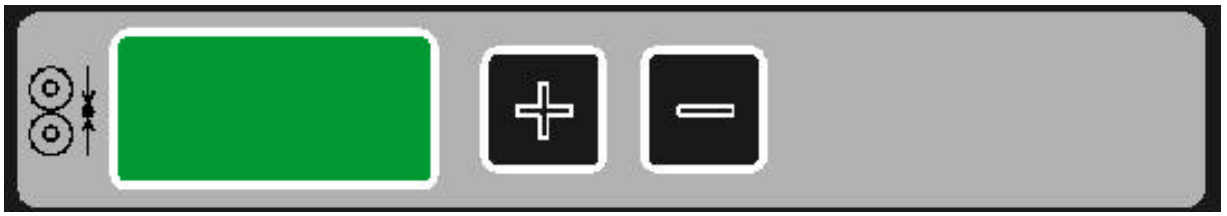


Abbildung 22

Das dritte Segment auf dem Display dient der Einstellung des Walzendrucks.

Der Walzendruck lässt sich im Bereich von 0,75 N/mm und 1,6 N/mm einstellen. Der Druck wird auf dem entsprechenden 3-stelligen Display des Steuerpults angezeigt. Aufgrund dieser Funktion kann unterschiedlich dickes Material mit dem jeweils korrekten Druck die Maschine passieren.

Taste/Display	**Beschreibung**	**Funktion**
	Anzeige des Walzendrucks oder einer Fehlermeldung	Der Walzendruck lässt sich in einem Bereich von 0,75 N/mm und 1,6 N/mm einstellen. Dieser Druck ist einzustellen, wenn das verwendete Material die gleiche Breite wie die Arbeitsbreite des Laminators aufweist.
	Steigerung des Walzendrucks	Walzendruckeinstellung für jede Kombination von Papier- oder Kartonmaßen.
	Senkung des Walzendrucks	Walzendruckeinstellung für jede Kombination von Papier- oder Kartonmaßen.

Walzentemperatur

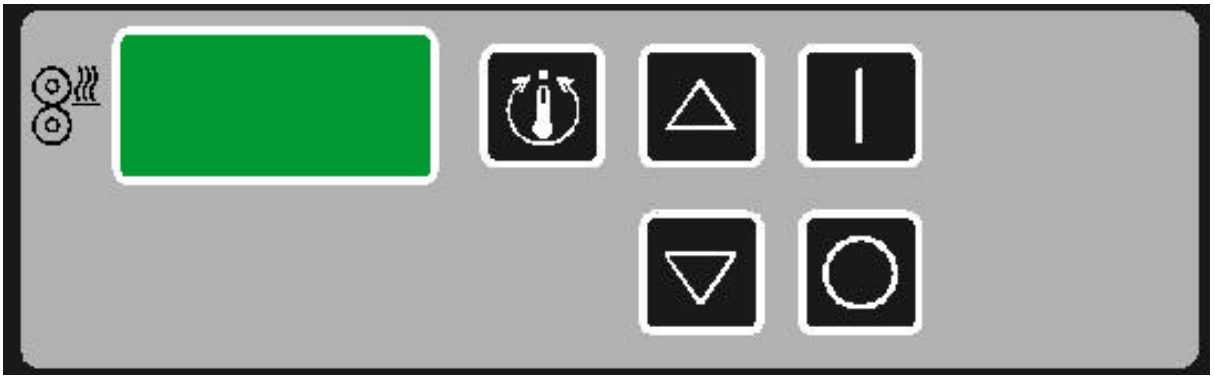


Abbildung 23

Das vierte Segment des Steuerpults dient der Regulierung der Walzentemperatur.

Die Temperatur der oberen Walze lässt sich stufenlos auf jede gewünschte Temperatur im Bereich von 40°C und 130°C einstellen. Die Temperatur wird auf dem entsprechenden 3-stelligen Display des Steuerpults angezeigt. Die Temperatureinstellung wird jedoch nur angezeigt, wenn die Taste mit dem Thermometersymbol betätigt wird. Während des Laminiervorgangs zeigt das Display die aktuelle Walzentemperatur an.

Taste/Display	Beschreibung	Funktion
	Anzeige der Temperatureinstellung (oder Fehlermeldung)	Das Display zeigt die aktuelle Walzentemperatur an. Bei Betätigung der -Taste wird die Temperatureinstellung angezeigt. Das LED rechts unten blinkt während des Heizvorgangs auf und bleibt brennen, sobald die eingestellte Temperatur erreicht wurde. Wenn das LED schnell blinkt, ist die Walzentemperatur höher als die eingestellte Temperatur.
	Einschalten/Einstellung/ Anzeige der Temperatur	Diese Taste in Verbindung mit der 'Aufheizen'- oder 'Abkühlen'-Taste für das Ein- oder Ausschalten des Heizelements verwenden. Auch für die Einstellung der Temperatur benutzen. Die Taste eingedrückt halten, während eine der beiden folgenden Tasten zur Einstellung des gewünschten Werts verwendet wird. Wird nur diese Taste eingedrückt, erscheint die Temperatureinstellung auf dem Display.
	Temperatur erhöhen	In Kombination mit der -Taste lässt sich mit dieser Taste die Temperatur erhöhen. Wird die Taste 2 Sekunden eingedrückt, erhöht sich die Temperatur um 10°C.
	Temperatur senken	In Kombination mit der -Taste lässt sich mit dieser Taste die Temperatur senken. Wird die Taste 2 Sekunden eingedrückt, wird die Temperatur um 10°C gesenkt.
	Aufheizen	In Kombination mit der -Taste wird das Heizelement eingeschaltet. Wenn das Heizelement eingeschaltet ist, leuchtet das LED rechts unten auf dem Display auf.
	Abkühlen	In Kombination mit der -Taste wird das Heizelement ausgeschaltet. Wenn das Heizelement ausgeschaltet ist, leuchtet das LED rechts unten auf dem Display nicht auf.

4.3 Benutzung des Fußschalters

Abbildung 24

Mit Hilfe des Fußschalters lässt sich die Bewegung der Walzen mit dem Fuß steuern, so dass die Hände frei sind. Wurde die Geschwindigkeit auf dem Steuerpult eingestellt und werden die Fotozellen nicht unterbrochen, lässt sich die Bewegung der Walzen durch Steuerung mit dem Fußschalter starten. Sobald der Fußschalter losgelassen wird, die Fotozellen unterbrochen oder ein Notstoppschalter betätigt wurde, stoppen augenblicklich die Walzen.

Der IMAGE® 80S verfügt auch über den sogenannten Slow-Mode. Dazu die Slow-Mode-Taste betätigen. Durch die Betätigung dieser Taste in Kombination mit dem Fußschalter bewegen sich die Walzen mit einer festen Geschwindigkeit von 0,6 m/min. **Achtung: Die Sicherheits-Fotozellen sind dann nicht in Betrieb.** Wird der Fußschalter losgelassen, stoppen die Walzen augenblicklich.

Für die Befestigung der Kanten auf dem Karton die -Taste betätigen. Nach dem Eindrücken der Kantentaste wird das Laminat mühelos an den Rändern angedrückt. Voraussetzung ist jedoch, dass zuvor das Nip auf die korrekte Kartondicke eingestellt wurde. Ferner muss die Geschwindigkeit vorher entsprechend eingestellt werden (empfohlene Geschwindigkeit = 1 m/min.). Wird nun der Fußschalter betätigt, wird die Platte vorwärts bewegt. Dadurch kann der Karton umgekehrt werden, so dass der Vorgang an der anderen Seite wiederholt werden kann. Durch eine kurze Betätigung des Fußschalters nimmt die obere Walze wieder die voreingestellte Position ein. Achtung: Den Karton nicht in die Nip-Spalte stecken! Anschließend wird der oben beschriebene Vorgang wiederholt.

Während des Kantenandrückens können die Fotozellen unterbrochen werden.

In diesem Fall empfiehlt sich die Einstellung des Slow-Mode .

Mit Hilfe der folgenden Schritte lässt sich der Laminator von der normalen Geschwindigkeit in den Slow-Mode einstellen, ohne dass er gestoppt wird. (So lassen sich durch einen Stopp hervorgerufene Druckstellen auf dem Material vermeiden).

- Betrieb im Slow-Mode in Verbindung mit dem Fußschalter. Die 'Walzen vorwärts'-Taste eindrücken und festhalten, ohne den Fußschalter loszulassen;
- anschließend den Fußschalter loslassen;
- nun die 'Walzen vorwärts' Taste loslassen.

☞ *Die Maschine nimmt die voreingestellte Geschwindigkeit wieder an!*

Mit Hilfe der folgenden Schritte lässt sich der Laminator von der normalen Geschwindigkeit in den Slow-Mode einstellen, ohne dass er gestoppt wird.

- Die Maschine läuft mit der voreingestellten Geschwindigkeit.
- Den Fußschalter betätigen.
- Dann die Slow-Mode-Taste betätigen. Die Geschwindigkeit reduziert sich automatisch auf 0,6m/min.

☞ *Sobald der Fußschalter losgelassen wird, stoppt die Maschine.*

Bei Betrieb der Maschine im Slow-Mode sind die Fotozellen nicht aktiviert. Ein Tonsignal warnt vor zu großer Nähe zu den drehenden Walzen. Die Geschwindigkeit beträgt 0,6 m/min.

5 Set-up und Betrieb des IMAGE® 80S

Dieser Abschnitt enthält Anweisungen für das Set-up und den Betrieb des IMAGE® 80S. Dazu gehören Prozesse wie das Vorbeschichten des Materials, die Erstellung eines Abziehbildes (Sticker), Kaschieren etc. Oben genannte Prozesse können, wie in den folgenden Abschnitten beschrieben, auf verschiedene Weise durchgeführt werden.

Das 3-Schritt-Verfahren
Beim 3-Schritt-Verfahren wird ein Karton zunächst mit einer druckempfindlichen Klebefolie beschichtet. Anschließend wird das Bild auf dem mit Klebefolie beschichteten Karton angebracht. Zum Schluss wird ein transparentes Schutzlaminat auf der Bildvorderseite angebracht. Die Abschnitte 5.2 bis 5.4 legen diese drei Schritte eingehender auseinander.

Das 2-Schritt-Verfahren
Beim 2-Schritt-Verfahren wird eine Schicht schützenden Laminats auf der Vorderseite des Bildes angebracht, während auf der Rückseite eine selbstklebende Schicht angebracht wird. Anschließend wird das Bild auf Karton aufgezogen. In den Abschnitten 5.5 und 5.6 werden diese beiden Schritte näher erklärt.

5.1 Set-up des Laminators

Diese Handlungen gehören zum 3-Schritte-Verfahren.

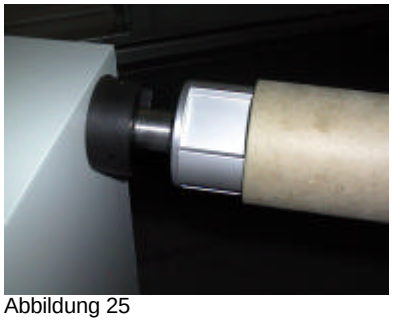


Abbildung 25

Abbildung 26

Die folgenden Schritte behandeln die Grundhandlungen zum Einlegen des Materials, Laden des Laminators und Einstellen der Abrollspannung für das von Ihnen verwendete Material.

Schritt 1
Die gewünschte Materialachse (oben oder unten) herausnehmen, indem sie mit der linken Seite gegen die Springfeder angedrückt wird (siehe Abb. 25). Die Achse aus dem Laminator heben.

☞ *Die Auto-Grip-Achse ist an der Bremsseite schwerer.*

☞ *ACHTUNG: Die Bremse befindet sich immer an der Seite des Steuerpults.*

Schritt 2
Die Achse in eine Walze mit selbstklebendem Laminat einführen (siehe Abb. 26). Darauf achten, dass sich die Anti-Rutsch-Gummistreifen zum leichteren Laden an der Ober- und Unterseite der Achse befinden.

☞ *Vorsicht: Die Enden der Achsen dürfen während des Be- und Entladens des Laminators nicht beschädigt werden.*

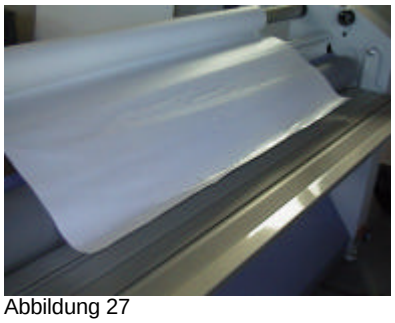


Abbildung 27

Schritt 3
Die Achse mit der Laminatrolle wieder in den Laminator einlegen, indem sie in die Achsenhalter gelegt und bis zum Einrasten gedreht wird. Dabei die Bremse der Auto-Grip-Achse immer an der Seite des Steuerpults einlegen. Die Laminatrolle im Laminator mit Hilfe des Bandmaßes auf der Auto-Grip-Achse zentrieren.

Immer im Mittelpunkt der Maschine arbeiten!

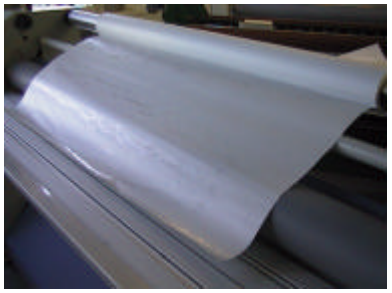


Abbildung 28

☞ *Darauf achten, dass die Klebeseite nach außen zeigt (Abb. 27).*

Schritt 4
Das Laminat von der oberen Materialrolle abrollen, bis eine ausreichende Länge auf dem Zufuhrtisch liegt (siehe Abb. 28). Dazu ggf. die Auto-Grip-Achsenbremse ein wenig lösen.

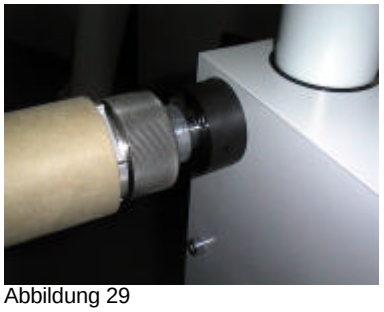


Abbildung 29

Schritt 5
Die Materialbremse anziehen (Abb. 29), so dass sich ausreichend Spannung auf dem Material befindet. Eine Drehung des gerändelten Kragens im Uhrzeigersinn erhöht die Spannung auf dem Material, eine Drehung entgegen dem Uhrzeigersinn senkt die Spannung. Die optimale Einstellung für die Bremsenspannung hängt vom verwendeten Material ab und ergibt sich in der Praxis aus Erfahrungswerten.

Schritt 6
Wird Laminat für die untere Achse verwendet, die oben genannten Schritte für die untere Achse durchführen.

Schritt 7
(Ggf.) die Temperatur der oberen Walze korrekt einstellen. Siehe Temperaturtabelle im Anhang.

Schritt 8
Spezifische Laminierdiagramme für das jeweils verwendete Verfahren siehe die nächsten Abschnitte.

Die Bremse nicht zu fest anziehen.
Das Gewicht einer voll beladenen Auto-Grip-Achse sollte nicht unterschätzt werden. Die Achse immer zu zweit anheben.

5.2 Karton vorbeschichten

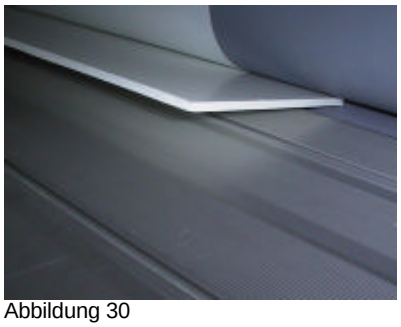


Abbildung 30

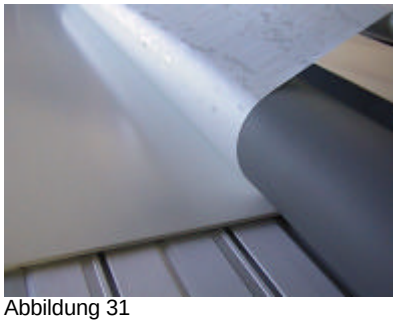


Abbildung 31

Abbildung 32

Abbildung 33

Dies ist der erste Schritt des 3-Schritte-Verfahrens.

Bei diesem Verfahren wird das Substrat mit einer druckempfindlichen Klebefolie beschichtet, auf die die Bilder aufgezogen werden können. Dasselbe Verfahren wird zur Herstellung eines Trägerkartons oder **Schlittens** (siehe Glossar der Laminierbegriffe) eingesetzt.

Schritt 1
Die Rolle mit der druckempfindlichen Klebefolie auf die Materialachse schieben, und zwar mit der Klebeseite nach außen.

Schritt 2
Die Dicke des zu beschichtenden Kartons ausmessen und die Nip-Einstellung entsprechend der Kartondicke vornehmen. Die Nip-Einstellung wird auf dem zweiten Display angezeigt.

☞ *Die Nip-Einstellung immer ohne Karton zwischen den Walzen vornehmen!*

Schritt 3
Um während der Applikation der Folie Falten- und Blasenbildung zu vermeiden, immer einen Führungskarton verwenden. Dazu ein kurzes Stück Abfallkarton derselben Dicke des zu beschichtenden Kartons verwenden (siehe Abb. 30).

Schritt 4
Den Führungskarton gemeinsam mit dem Laminat in die Nip-Spalte einführen. Den Fußschalter verwenden und die vordere Kante des Führungskartons in die Spalte schieben. Bevor die Rückseite des Führungskartons die Walze verlässt, den zu laminierenden Karton an den Führungskarton anschieben (siehe Abb. 31) und den Karton durch den Laminator laufen lassen (Abb. 32 und 33). Ggf. den Fußschalter verwenden (Anweisungen für die Verwendung des Fußschalters siehe Abschnitt 4.3). Sollen mehrere Kartons beschichtet werden, sollten sie ohne Unterbrechung eingeführt werden. Den letzten Karton von einem Führungskarton folgen lassen, so dass die Folie nicht an den Walzen kleben bleibt.

Abbildung 34

Abbildung 35

Schritt 5
Nach dem letzten Bild und dem abschließenden Führungskarton die Folie sorgfältig zwischen der Materialachse und der oberen Walze abschneiden. Dazu das mitgelieferte Messer verwenden (siehe Abb. 34 und 35).

Die Folie niemals mit einem normalen Messer oder einem Stanley-Messer abschneiden. Die Verwendung eines ungeeigneten Messers kann zu Beschädigungen an der Gummibeschichtung der Walzen und zu einem Erlöschen der Garantie führen.

Nachdem die Schutzfolie von der druckempfindlichen Folie entfernt wurde, verfügt der Karton über eine Klebschicht, auf die das Bild aufgeklebt werden kann. Zum Anbringen des Bildes auf dem Karton kann der Image®80S verwendet werden (siehe Abschnitt 5.3).

5.3 Anbringen von Bildern auf vorbeschichteten Kartons

Dies ist der zweite Schritt beim 3-Schritte-Verfahren.

Abbildung 36

Schritt 1
Ungefähr 25 mm der Schutzfolie an einer der Ecken des beschichteten Kartons abziehen. Die Schutzfolie ggf. mit einem Kniff zurückfalten, indem Sie die Falte vom Mittelpunkt her mit den Fingerspitzen andrücken. Nun das Bild auf der Klebefolie auftragen (siehe Abb. 36).

☞ Die letztendliche Qualität hängt von der Art und Weise ab, wie das Bild auf dem Führungsrand angebracht wurde.

Abbildung 37

Schritt 2
Den Karton mit dem Bild darauf in den Nip-Spalt einführen. Dabei den noch nicht befestigten Teil des Bildes über die Walze und die Materialachse (siehe Abb. 37) zurückschlagen.

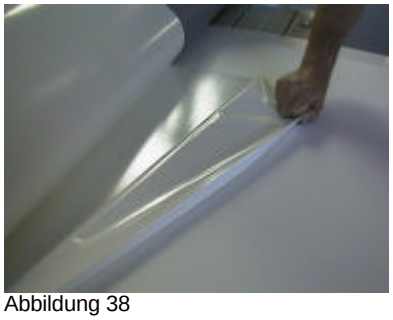


Abbildung 38

Schritt 3
Langsam und Stück für Stück das Abdeckpapier vom Karton abziehen, während dieser in das Nip eingeführt wird (siehe Abb. 38).

☞ *Achtung: Das Abdeckpapier darf nicht zwischen die Walzen geraten!*

☞ *Wird das Abdeckpapier gleich ganz abgezogen, wird die Klebefläche Schmutz und Staub ausgesetzt, die unter das Bild geraten können und das Aussehen des Endprodukts beeinträchtigen.*

Abbildung 39

Schritt 4
Durch die Verwendung des Fußschalters hat man die Hände frei zum Arbeiten, so dass eine Hand das Abdeckpapier nach und nach vom Karton abziehen kann. Die andere Hand hält währenddessen das Bild sanft gegen die Walze angedrückt, so dass das Bild nicht zerknittern kann (siehe Abb. 39).

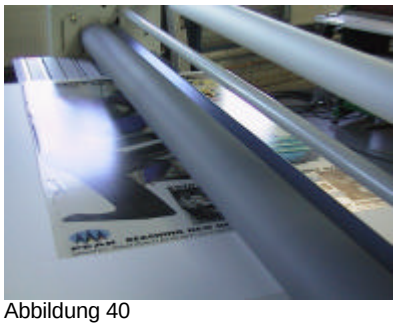


Abbildung 40

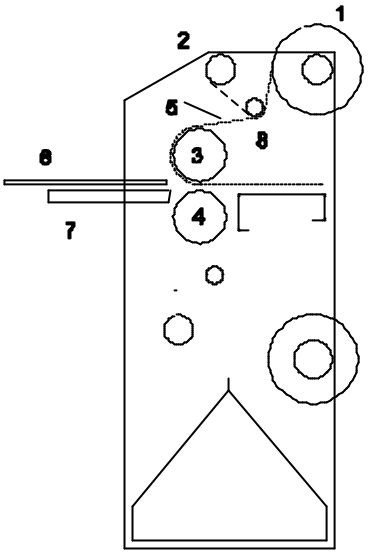
Der Karton hat mit der letzten Kante des Bildes den Laminator passiert (siehe Abb. 40).

☞ Immer im Mittelpunkt der Maschine arbeiten!

5.4 Oberflächenlaminat auf einem aufgezogenen Bild anbringen

Nachdem ein Bild auf einem Karton aufgezogen wurde, kann ein Schutzlaminat angebracht werden. Das Oberflächenlaminat kann im Heiß- oder Kaltverfahren (mit Abdeckpapier) angebracht werden.

Abbildung 41



1. Obere Materialachse
2. Aufnahmeachse
3. Obere Walze
4. Untere Walze
5. Selbstklebende Folie
6. Karton
7. Zufuhrtisch
8. Führungswalze

Dieses ist der dritte Schritt im 3-Schritte-Verfahren.

Schritt 1
Eine Rolle selbstklebender Folie auf die obere Materialachse schieben (1) (siehe Abb. 41).

Schritt 2
Eine leere Kartonrolle auf die obere Aufnahmeachse schieben (2).

Schritt 3
Das Laminat nach vorn unter die Führungsrolle ziehen (8) Das Abdeckpapier abziehen und mit Klebeband an der leeren Rolle befestigen. Das Laminat darf nur einer minimalen Zugspannung ausgesetzt sein. Ggf. mit Hitze arbeiten (< 50 ºC).

Schritt 4
Die Dicke des Kartons messen und die Nip-Spalte entsprechend einstellen. Die Nip-Einstellung wird auf dem zweiten Display angezeigt.

☞ *Die Nip-Spalte nur einstellen, wenn sich kein Karton dazwischen befindet!*

Abbildung 42

Abbildung 43

Schritt 5
Die Klebefolie über die obere Walze legen, so dass der Führungskarton das Laminat mitnimmt, wenn er in die Nip-Spalte eingeführt wird.

Schritt 6
Den Führungskarton in die korrekte Position platzieren und ihn gemeinsam mit dem Laminat in die Nip-Spalte einführen. Den Fußschalter betätigen und den Karton langsam zwischen den Walzen einziehen lassen. Den zu beschichtenden Karton direkt hinter dem Führungskarton einführen und den Laminator passieren lassen (siehe Abb. 42).
Die Einfuhr des Kartons lässt sich ggf. auch mit Hilfe der Vorwärts-Taste steuern. Ggf. die Geschwindigkeit steigern.

Schritt 7
Gegen Ende des Kartons die Geschwindigkeit senken und, nachdem der Karton die Walzen passiert hat, die Stopptaste drücken und den Fußschalter loslassen.

Schritt 8
Das Laminat mit dem mitgelieferten Messer zwischen Walze und Auto-Grip-Achse durchtrennen (siehe Abb. 43). Ggf. das Laminat umdrehen und mit der Kantenumwicklungsmethode befestigen (siehe Abschnitt 4.3).

5.5 Einschweißen

Bei diesem Verfahren wird ein Bild mit einem Heiß- oder Kaltlaminat an der Vorderseite und einem druckempfindlichen Klebelaminat an der Rückseite eingeschweißt. Es lässt sich anschließend auf Karton oder auf einem anderen Substrat anbringen.
Hier folgt der erste Schritt des 2-Schritte-Verfahrens.

Die beiden Laminatfolien müssen über dieselbe Breite verfügen, damit kein Klebstoff auf die Walzen gelangt.

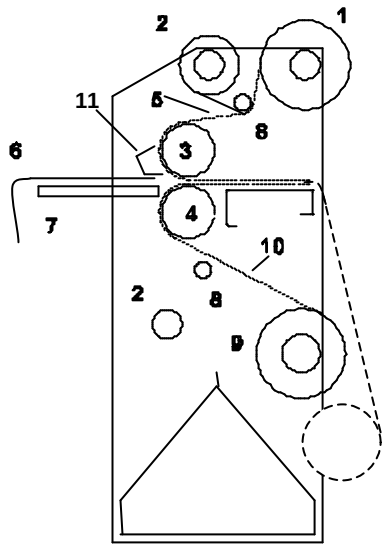


Abbildung 44

1. Obere Materialachse
2. Aufnahmeachse
3. Obere Walze
4. Untere Walze
5. Schutzfolie (Laminat)
6. Poster
7. Zufuhrtisch
8. Führungswalze
9. Untere Materialachse
10. Selbstklebende Folie
11. Papierführung

Set-up
Das Laminiermaterial (gleiche Breite), das für die Vorder- und Rückseite verwendet werden soll, auswählen. Die Folien müssen ein wenig breiter sein als das Bild, so dass das Endprodukt am Schluss auf Maß geschnitten werden kann. Die Laminatrollen auf die Materialachsen schieben, und zwar mit der Klebeseite nach außen (siehe Abb. 44) (1) und (9). Eine leere Kartonrolle auf die obere Aufnahmeachse schieben.

Die Walze in die höchste Position setzen (Nip-Einstellung)

*Schritt 1a (Schutzlaminat **ohne** Abdeckpapier).*
Ggf. das Heizelement einschalten. Das Laminat nach vorn von der Materialrolle weg (1) unter die Führungsrolle (8) ziehen. Ggf. die Zugspannung senken. Das Laminat über die obere Walze legen.

*Schritt 1b: (Schutzlaminat **mit** Abdeckpapier).*
Das Laminat nach vorn von der Materialrolle weg (1) unter die Führungsrolle (8) und dann nach oben zur Aufnahmeachse (2) ziehen. Das Abdeckpapier lösen und mit Klebeband an der leeren Kartonrolle auf der Aufnahmeachse befestigen. Das Laminat nach unten ziehen und über die obere Walze legen (3).

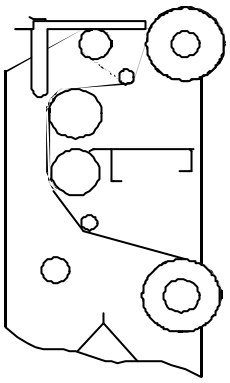


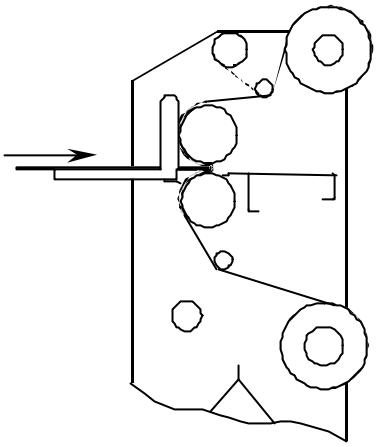
Abbildung 45

Schritt 2
Den Zufuhrtisch zum leichteren Einführen nach oben bewegen.

Schritt 3
Das Laminat von der unteren Materialachse (9) nach oben ziehen (ggf. die Zugspannung reduzieren) und es über die untere Walze legen (4). Das selbstklebende Laminat am Schutzlaminat, das über die obere Walze gelegt wurde, befestigen (siehe Abb. 45). Den Zufuhrtisch wieder absenken.

Schritt 4
Das Laminat mit Hilfe des Führungskartons in die Nip-Spalte einführen (siehe Abb. 46). Ggf. den Fußschalter so lang betätigen, bis der Führungskarton den Ausfuhrtisch erreicht hat.
Achtung: Der Führungskarton muss die Walzen vollständig passiert haben.
Die obere Walze auf die untere Walze absenken (Nip-Einstellung =0)

Abbildung 46



Schritt 5
Die Zugspannung auf den Auto-Grip-Achsen reduzieren, damit sich die Faltenbildung auf dem Laminat auf ein Mindestmaß beschränkt. Ggf. dazu die Laminatrollen ein wenig aufrollen. Sollten doch noch Falten bleiben, das Laminat abschneiden und weiter abrollen, bis sich keine Falten mehr bilden. Das Laminat dann erneut in die Walzen einführen.

Abbildung 47

Schritt 6
Die Bildführung am Zufuhrtisch befestigen und das Bild in den Spalt einführen (siehe Abb. 47).

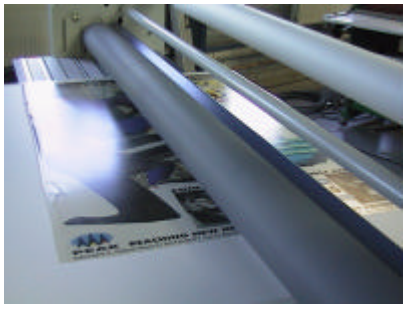


Abbildung 48

Schritt 7
Das Bild kann nun in den Laminator eingeführt werden (siehe Abb. 48).

Achtung: Bei der Verwendung eines elektrischen Aufrollgeräts kann das Endprodukt automatisch aufgerollt werden.

5.6 Aufziehen von eingeschweißten Bildern

Bei diesem Verfahren wird ein zuvor eingeschweißtes Bild mit einer Klebeschicht an der Rückseite und einem Schutzlaminat an der Vorderseite weiter bearbeitet.

Dies ist der zweite Schritt beim 2-Schritte-Verfahren.

Schritt 1
Den Karton, auf den das Bild aufgezogen werden soll, auf eine glatte Unterlage legen. Das Bild mit der Oberseite nach unten auf den Karton legen und ca. 25 mm des Abdeckpapiers über die gesamte Breite zurückschlagen. Von der Mitte her mit den Fingerspitzen eine Falz auf dem Abdeckpapier anbringen.

Schritt 2
Das Bild umdrehen und mit dem klebenden Rand auf den Karton kleben.

Schritt 3
Befindet sich das Bild in der richtigen Position, fest andrücken. Von der Mitte her zu den Rändern sanft reiben, so dass das Bild flach und ohne Luftblasen aufgeklebt wird.

Schritt 4
Überzeugen Sie sich davon, dass die Nip-Spalte mit der Kartondicke übereinstimmt.

Schritt 5
Die Seite des Kartons, an der das Bild befestigt wurde, in den Spalt einführen. Den Fußschalter bedienen, bis der Karton von den Walzen gerade gegriffen wird.

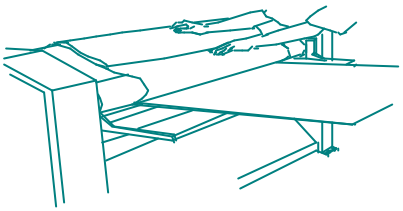


Abbildung 49

Schritt 6

Das Bild über die obere Führungsachse legen (siehe Abb. 49). Das Abdeckpapier nach und nach entfernen und den Fußschalter betätigen, so dass der Karton den Laminator passiert. Ggf. kann der Laminator nun mit dem Steuerpult gesteuert werden. Mit Hilfe des Geschwindigkeitsreglers auf dem Steuerpult die richtige Geschwindigkeit einstellen. Darauf achten, dass das Abdeckpapier nicht zwischen die Walzen gerät. Sollte das Abdeckpapier aus Versehen doch zwischen die Walzen geraten, auf keinen Fall versuchen, es von Hand herauszuziehen, sondern die Drehrichtung der Walzen umkehren, bis das Abdeckpapier wieder herausgekommen ist. Dann den Laminiervorgang fortsetzen.

Schritt 7

Für diesen Verarbeitungsschritt empfiehlt sich der Einsatz des Kriechgangs, damit die Lichtschranke nicht unterbrochen wird. Die Vorwärtsfunktion durch Betätigung des Fußschalters übernehmen, anschließend die Slow-Mode-Taste (Kriechgang) drücken. Die Geschwindigkeit wird nun automatisch auf 0,6m/min. eingestellt.

☞ *Ähnliche Schritte der Bildveredlung können wie oben beschrieben durchgeführt werden.*

Vorsicht: Beim Betrieb im Kriechgang (slow mode) führt die Unterbrechung der Lichtschranke nicht zum Stopp des Laminators. Ein akustischer Warnton warnt vor zu großer Nähe zu den drehenden Walzen. Die Hände dürfen auf keinen Fall zwischen die Walzen geraten, Verletzungsgefahr!

6 Reinigung und Wartung

6.1 Reinigung des IMAGE® 80S

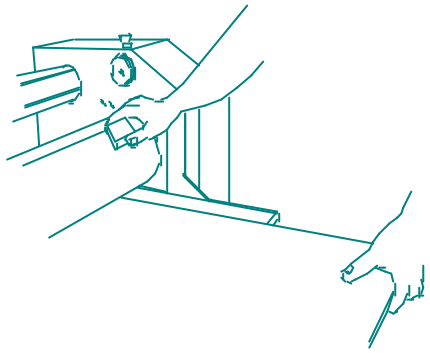


Abbildung 50

Zur Reinigung des Laminators auf keinen Fall kratzende oder aggressive Mittel verwenden, da dadurch die lackierten Oberflächen und die Gummibeschichtung der Walzen beschädigt werden kann. Den Laminator mit einem feuchten Tuch reinigen. Es darf kein Wasser in das Gerät laufen. Es könnte in die elektronischen Teile geraten und beim eingeschalteten Gerät zu Verletzungen und zur Beschädigung der Anlage führen.

Äußere Reinigung
Die Außenseite des Laminators sollte mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Falls notwendig, ein wenig milden Haushaltsreiniger für die Entfernung von Flecken verwenden.

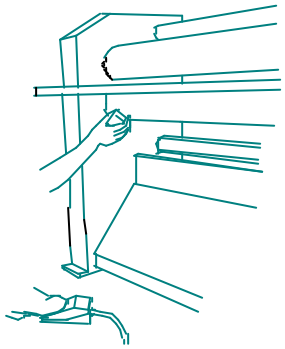


Abbildung 51

Reinigung der Gummiwalzen (Abb. 50 und 51)

- Zum Entfernen von Klebstoffresten auf den Rollen einen Gummi-Reinigungsblock verwenden. Die Reinigung lässt sich am besten bei aufgewärmten Walzen durchführen. Bei der Reinigung der oberen Walze ein Stück Abfallkarton auf die untere Walze legen, damit Klebstoffreste nicht auf die untere Rolle fallen (siehe Abb. 51).
- Für schwer zu entfernende Klebstoffreste Isopropylalkohol (IPA) und ein sauberes, nicht flusendes Tuch verwenden. Isopropylalkohol niemals direkt auf die Maschine geben.

Wird Alkohol zur Reinigung verwendet, müssen die Walzen kalt sein. Isopropylalkohol (IPA) ist brennbar. Die Selbstentzündungstemperatur von IPA beträgt 400°C. IPA verdampft bei 11°C.

☞ *Die Walzen müssen regelmäßig von Klebstoffresten befreit werden, damit sich keine Klebschicht bildet, die die Walzen beschädigen könnte. Zur Reinigung immer ein nicht flusendes Tuch verwenden.*

6.2 Wartung IMAGE® 80S

Der IMAGE® 80S erfordert nur wenig Wartung. Folgende Schritte sind durchzuführen:

- Beide die Walzen anhebenden Schneckenräder zweimal pro Jahr mit Molykote (dickes Fett) einschmieren.
- Den Zufuhrtisch bei Bedarf mit einem trockenen Tuch abwischen.
- Die Gummi-Blockierbänder auf der Materialachse bei Bedarf reinigen.
- Hängen die Blockierbänder lose, müssen sie neu gespannt werden. Dazu die Klemme an einer Seite lösen. Ca. 1 cm des Bandes abschneiden und wieder festklemmen.

Für technische Unterstützung Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.

6.3 Störungen beheben

In der folgenden Tabelle finden sich mögliche Lösungen für verschiedene Störungen, die beim Laminator auftreten können.

Störung	Lösung
Das Display zeigt nichts an.	• Den korrekten Anschluss des Laminators ans Netz kontrollieren; • Kontrollieren, ob der Hauptschalter auf ON steht. • Die Stromzufuhr zum Laminator unterbrechen und die Sicherungen in der rechten Box kontrollieren. Diese Aufgabe darf nur von einem anerkannten Wartungstechniker durchgeführt werden.
Der Laminator läuft nicht.	• Kontrollieren, ob die Notstoppschalter oder das Sicherheitsseil nicht aktiviert wurde; • Kontrollieren, ob die Lichtschranke nicht unterbrochen wurde; • Kontrollieren, ob der Zufuhrtisch sich in der niedrigsten Position befindet; • Die Sicherungen kontrollieren. Dazu den Netzanschluss zum Laminator lösen. Diese Aufgabe darf nur von einem anerkannten Wartungstechniker durchgeführt werden.
Die Walze heizt nicht auf.	• Kontrollieren, ob das Heizelement installiert und angeschlossen ist. • Kontrollieren, ob das Heizelement am Steuerpult angeschlossen ist. • Kontrollieren, ob der Stromunterbrecher auf “ON” steht.
Die obere Walze lässt sich nicht absenken.	• Kontrollieren, ob der Zufuhrtisch sich in der niedrigsten Position befindet; • Kontrollieren, ob die Notstoppschalter oder das Sicherheitsseil nicht aktiviert wurde; • Kontrollieren, ob die Lichtschranke nicht unterbrochen ist.
Die obere Walze lässt sich nicht anheben.	• Kontrollieren, ob die Notstoppschalter oder das Sicherheitsseil nicht aktiviert wurde; • Kontrollieren, ob der Zufuhrtisch sich in der niedrigsten Position befindet.

Fehlermeldungen auf dem Display	Ursache	Lösung
	Notstoppschalter auf dem Steuerpult betätigt. Sicherheitsseil betätigt. Zufuhrtisch nicht in unterster Position.	Notstopp rücksetzen (Reset). Sicherheitsseil rücksetzen (Reset) durch Betätigung des blauen Schalters vorn am Laminator. Den Zufuhrtisch senken.
	Lichtschranke hinten unterbrochen.	Das Hindernis entfernen.
	Lichtschranke hinten unterbrochen.	Das Hindernis entfernen.
	Antriebsmotor überlastet.	Den Laminator mit dem Hauptschalter ausschalten.
	Greifermotor überlastet.	Den Laminator mit dem Hauptschalter ausschalten.
	Obere Walze lässt sich nicht senken.	Den Laminator mit dem Hauptschalter ausschalten. Den Karton entfernen. Nip neu einstellen.
	Überlastung Motor Druckeinstellung.	Den Laminator mit Hilfe des Hauptschalters aus-/einschalten.
	Laminator heizt nicht auf.	Den Laminator mit Hilfe des Hauptschalters aus-/einschalten.

☞ *Bei anderen Fehlermeldungen Kontakt mit dem Lieferanten aufnehmen.*

ANHANG

- Technische Spezifikation IMAGE® 80S
- Zubehör
- Temperatur-/Geschwindigkeitstabelle

Zubehörteile

Die folgenden Zubehörteile werden mit der Maschine mitgeliefert:

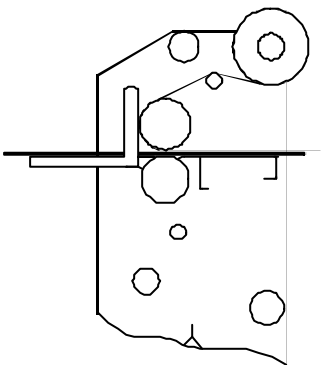
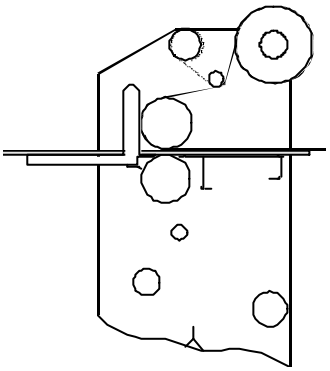
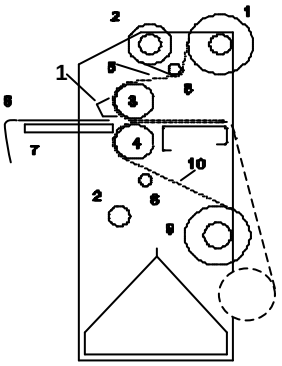
- Bedienungsanleitung
- Schnellübersicht
- Trennmesser
- Gummi-Reinigungsblock für die Walzen
- Ersatzsicherungen (in einem Beutel in der Maschine)
- Satz Schraubenschlüssel
- Extra Schraubenschlüssel 6-7
- Sechskantstiftschlüssel 5 mm
- Leere Folienrollen (2x)
- Führungskarton
- Bandhalter
- Auto-Grip-Achse (4x)
- Abrollunit für Prints / Poster auf einer Rolle (2 Zoll oder 3 Zoll)
- Schneidendes Streichmaß für Kantenbefestigung

Geschwindigkeits-/Druck-/Temperatureinstellungen

Für die nachstehend aufgeführten Materialien können folgende Parameter eingestellt werden:

SEAL-Material	Geschwindigkeit	Druck	Temperatur	Zugspannung
Print Shield Standard / Pro Range	2 m/min.	0,9 - 1,0	Umgebung bis 50 ºC	Leicht
Print Mount Range	2 m/min.	0,9 - 1,0	Umgebung bis 50 ºC	Leicht bis mittel
Jet Guard Range	1,5 m/min.	0,9 - 1,0	90 ºC – 100 ºC	Leicht bis mittel
Print Guard Range	1,5 m/min.	0,9 - 1,0	85 ºC – 100 ºC	Leicht

Achtung: Diese Angaben sind Empfehungswerte. Für unterschiedliche Materialien können andere Einstellungen notwendig sein. Selbstverständlich hängen die Werte von der Art und Weise, in der die Arbeit durchgeführt wird, ab.

Karton vorbeschichten	**Oberflächenlaminat anbringen**	**Laminieren und Einschweißen**
		

Prozess-Fehlerdiagramme

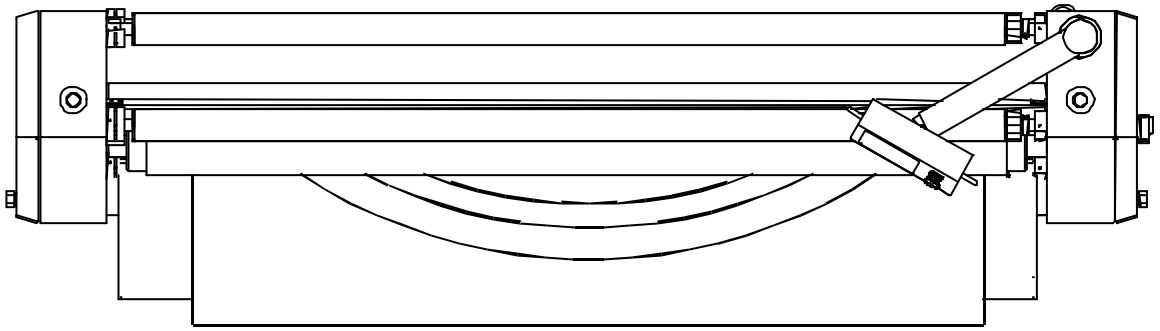


Abbildung 52
Zeigt sich dieses Muster auf dem Bild, ist die Spannung zu hoch.

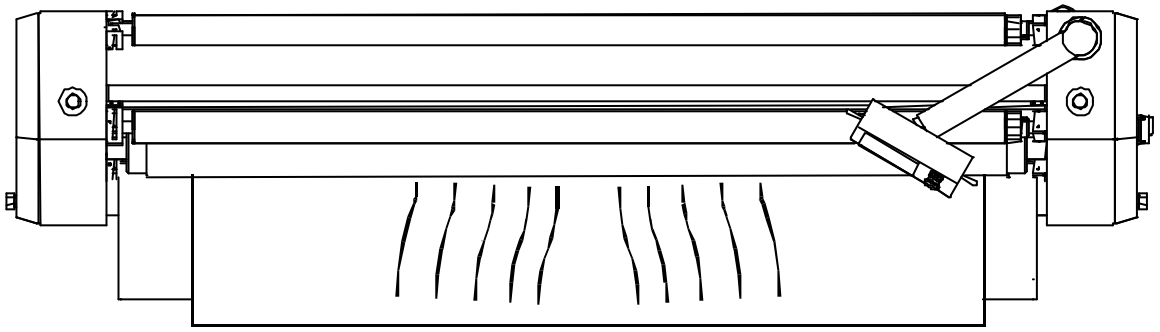


Abbildung 53
Wird so ein Muster auf dem Bild sichtbar, ist die Spannung zu niedrig.

Die ideale Spannung bei der Verwendung von Material über die gesamte Arbeitsbreite beträgt 1 N/mm.
Bei Problemen mit der Verwendung des Materials setzen Sie sich mit dem Lieferanten in Verbindung.

GLOSSAR VON LAMINIER-BEGRIFFEN

Abdeckpapier
Die Schutzfolie auf einem druckempfindlichen Laminat oder Aufziehfolie. Nach dem Entfernen des Abdeckpapiers liegt die Klebschicht frei.

Aufziehen
Anbringen eines Bildes auf Schaumstoff-Karton oder anderem Substrat.

Ausfuhr
Die Seite des Laminators, an dem das Endprodukt austritt.

Druck
Die Kraft in Entfernung, die auf alles ausgeübt wird, das zwischen die beiden Walzen gerät. Normalerweise reicht ein Druck von .025 aus.

Druckempfindliches Laminat
Laminat mit nassem Klebstoff, der einen Verbund zwischen dem Schutzlaminat und der Oberfläche des zu laminierenden Bildes bildet. Wird in erster Linie für schnelle Anwendungen eingesetzt. Empfohlen für hitzeempfindliche thermische und fotografische Produkte.

Einschweißen (DECAL)
Ein Bild wurde an der Oberseite laminiert (entweder im Heißverfahren oder mit druckempfindlicher Folie) und mit einer klebenden Rückseite ausgestattet.

Führungskarton
Ein Stück Schaumstoffplatte (ca. 4’ x 2 Zoll), mit dem die Folie in die Spalte gedrückt wird. Auch für das Aufziehen oder Vorbeschichten von Kartons, um zu verhindern, dass Klebstoff auf die Walzen und Kanten gerät.

Heißverfahren
Laminat mit einem trockenen Klebstoff, der durch Hitze aktiviert wird. Wird dieses Laminat auf einem Bild angebracht, bildet der Klebstoff einen starken Verbund zwischen Laminat und Bild.

MIL
Bezieht sich auf die Dicke des Laminats.

Nip
Der Punkt, an dem sich die obere und untere Walze berühren.

Trägerplatte (Sled)
Eine glatte, nicht eindrückbare Platte (vorzugsweise Hartfaserplatte), die mit einer Folie beschichtet ist. Das Abdeckpapier bleibt an Ort und Stelle, damit sie über die erforderliche nicht-klebende Oberfläche verfügt. Es kann auch ein Stück Schaumstoff-Karton verwendet werden. Dies verfügt jedoch nicht über die lange Lebensdauer einer Hartfaserplatte. Trägerplatten werden benutzt, wenn nur eine Seite eines Bildes laminiert werden soll.

Substrat
Material, auf dem ein Bild aufgezogen oder befestigt wird.

Vorbeschichten
Der Prozess des Beschichten eines Substrats mit einer Klebefolie, auf die ein Bild aufgezogen werden kann.

Zufuhr
Die Seite des Laminators, an der das Bild eingeführt wird.

Technische Spezifikationen des IMAGE® 80S	
Netzanschluss, 1 Phase	200-250V ±10% 50/60 Hz 25 A
Netzanschluss, 3 Phasen	3N/PE 200-250V ±10% 50/60 HZ 25 A
Datendisplay	4 x 3-stellige 7-Segment-Displays
Kapazität Materiallieferung (Durchschnittsrolle)	30 cm
Kapazität Materialaufnahmeachse (Durchschnittsrolle)	18 cm
Innendurchmesser Rolle	76,2 mm
Ab- und Aufrollspannung	Von Hand auf der Auto-Grip-Achse einstellbar
Abmessungen (Breite, Tiefe, Höhe) d. Maschine Abmessungen (Breite, Tiefe, Höhe) d. Verpackung	270 cm, 81 cm und 166 cm 285 cm, 90 cm, 150 cm
Nettogewicht / Gesamtgewicht	602 kg / 660 kg
Maximale Leistung	6250 Watt
Maximale Laminiergeschwindigkeit	0-5 m/min.
Maximale Walzentemperatur	130 ºC
Maximale Substratdicke	25 mm
Maximale erhitzte Breite	2040 mm
Walzenkonstruktion	Stahlwalze mit Silikongummi beschichtet
Walzendruck	0,75-1,6 N/mm
Walzenöffnung (Nip)	0-30 mm